Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg.
Direktor: Professor Dr. med. C. J. Gauß.

Der heutige Stand der Bluttransfusion.

(Zugleich ein Bericht über 110 Blutübertragungen der Würzburger Universitäts-Frauenklinik in den Jahren 1935—1938).

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin

vorgelegt von

Marianne Reith.

Würzburg 1939.

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Berichterstatter: Prof. Dr. med. C. J. Gauß.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543516_0046

Inhalt.

A. Einleitung.

B. Schrifttum.
- I. Vorbereitung zur Bluttransfusion.
  - 1. Auswahl des geeigneten Blutspenders.
    - a) Die Blutgruppenlehre.
    - b) Die Blutgruppenbestimmung.
    - c) Untersuchung des Spenders auf Infektionskrankheiten.
  - 2. Vorbereitung des Patienten.
- II. Die Technik der Bluttransfusion.
  - 1. Grundlagen zur einwandfreien Blutübertragung.
  - 2. Methodik der Blutübertragung.
    - a) Direkte Übertragung.
    - b) Indirekte Übertragung.
- III. Die Indikation zur Bluttransfusion.
  - 1. Wirkung des übertragenen Blutes.
  - 2. Die Indikationen zur Bluttransfusion.
  - 3. Die Kontraindikationen.

C. Bericht über 110 Bltutransfusionen der Würzburger Universitäts-Frauenklinik von 1935—1938.
- I. Kasuistik über 110 Bluttransfusionen.
- II. Kritische Besprechung der Transfusionsergebnisse.
  - 1. Krankengut.
    - a) Zahl.
    - b) Alter.
  - 2. Blutgruppenbestimmung und Technik der Bluttransfusion.
  - 3. Störungen der Bluttransfusion.
  - 4. Indikationen zur Bluttransfusion.
  - 5. Kontraindikationen.
  - 6. Menge des übertragenen Blutes.
  - 7. Heilerfolg.

D. Zusammenfassung.

E. Schrifttum.

A. Einleitung.

Etwa drei Jahrhunderte arbeiteten daran, die Blutübertragung auf den Menschen zu einem gefahrlosen Eingriff zu gestalten (1667 erste Blutübertragung vom Lamm auf den Menschen durch Jean Denis). Erst um die Wende des 19. Jahrhunderts waren die Grundlagen dazu geschaffen, durch die Entdeckung der Isohämagglutination und Isohämolyse, und langsam eroberte sich die Bluttransfusion im Heilschatz des Arztes den Platz, den sie heute einnimmt.

B. Schrifttum.

I. Vorbereitung zur Bluttransfusion.

1. Auswahl des geeigneten Blutspenders.

a) Die Blutgruppenlehre.

Seit den Entdeckungen von Landsteiner, Jansky und Moss um die Jahrhundertwende wissen wir, daß der Mensch innerhalb der eigenen Art vier verschiedenen Blutgruppen angehören kann: O, A, B und AB. Diese Eigenschaft wird nach den Mendelschen Gesetzen vererbt, wobei O recessiv, A und B dominant übertragen werden. Der Mensch kann in seinen Blutkörperchen das Antigen (die agglutinable Substanz) O, A, B, AB haben, in seinem Serum den Antikörper (das Agglutinin) $\alpha\beta$, β, α, O haben.

Zur Übersicht diene folgende Zusammenstellung:

Blutgruppe	Blutkörperchen Antigen	Blutserum Agglutinin
O	O	$\alpha\beta$
A	A	β
B	B	α
AB	AB	O

Inzwischen hat man in der Blutgruppe A drei verschieden differenzierte Antigene A_1, A_2, A_3 und in allen Blutgruppen die Faktoren M, N, MN, die keine Antikörper im Serum haben, gefunden. Für die Blutübertragung haben diese Entdeckungen praktisch keine Bedeutung.

Das Serum einer bestimmten Blutgruppe agglutiniert die Blutkörperchen der gleichen Gruppe nicht, wohl aber die Blutkörperchen der anderen Gruppe: Isoagglutination. Auf die Agglutination folgt die Hämolyse: Isohämolyse. Die Hämolyse hängt ab:

1. von der Menge des übertragenen schädlichen Blutes;
2. von der Intensität der Agglutination;
3. von der Sensibilisierung der roten Blutkörperchen und
4. von mechanischen und sonstigen Schäden des übertragenen Blutes.

Klinische Erscheinungen der Hämolyse: Man unterscheidet:

1. Die akute hämolytische Krise: Nach der Bluttransfusion treten sofort auf: Unruhe, Schwindel, Kopfschmerz, Angstgefühl, Erbrechen, Schweißausbruch, Kollaps, Bewußtseinsstörungen. — Diese Erscheinungen können sich alle zurückbilden, wenn die Hämolyse gering ist, wenn nicht — dann erfolgt der Tod innerhalb weniger Minuten.
2. Die verzögerte hämolytische Krise: Sie tritt 1 bis 4 Stunden nach der Transfusion auf.
3. Die Späthämolyse: Sie ist selten.

Diese serologischen Reaktionen sind jedoch schwach, wenn man O-Blut einem Empfänger spendet, der einen anderen Blutgruppe angehört. Das Spenderserum und damit die Agglutinine werden nämlich im Empfängerserum so verdünnt, daß Agglutination und Hämolyse nur schwach stattfinden. (Universalspender O). — AB-Blut kann von allen anderen Gruppen Blut empfangen, da in seinem Serum keine Agglutinine für die Spenderblutkörperchen vorhanden sind. (Universalempfänger AB).

Man soll aber immer Blut der gleichen Blutgruppe übertragen, da bei empfindlichen Empfängern Reaktionen auch auf O-Blut auftreten. Die Agglutination und Hämolyse können dabei den Tod verursachen, vor allem bei stark ausgebluteten Patienten, in deren Serum das Spenderplasma nicht genügend verdünnt wird.

b) Die Blutgruppenbestimmung.

Bei der Darstellung beschränke ich mich auf die gebräuchlichsten Methoden.

Die indirekte serologische Vorprobe:

Die meist angewandte Methode ist die Moss's che Objektträgerprobe: Blutgruppenbestimmung mit Hilfe von Testseren.

In 2 ccm physiologischer Kochsalzlösung fängt man einen Tropfen Blut aus dem Ohrläppchen oder der Fingerbeere auf und verteilt

ihn darin. Die beiden Enden eines Objektträgers beschriftet man nun mit A und B und gibt auf die entsprechenden Stellen je einen großen Tropfen Testserum A (anti-B) und Testserum B (anti-A). Zu beiden Testseren fügt man eine gleichgroße Menge des verdünnten Blutes zu und mischt unter Hin- und Herschaukeln des Objektträgers durch. Nach 5 Minuten ist die Reaktion beendet. Man beobachtet den Ablauf am besten, wenn man den Objektträger auf eine weiße Unterlage legt.

Die Agglutination im Testserum A beweist Blutgruppe B.
Die Agglutination im Testserum B beweist Blutgruppe A.
Die Agglutination im Testserum A u. B. bew. Blutgruppe AB.
Fehlen d. Agglutinat. im Testserum A u. B bew. Blutgruppe O.

Die Fehlerquellen dieses Verfahrens:

1. Längeres Lagern der Testseren. Dadurch verlieren sie ihren hohen Agglutinationstiter, der erst einwandfreie Reaktionen ermöglicht.
2. Verunreinigung der Seren.
3. Aufbewahrung der Seren im Sonnenlicht.
4. Altes Blut. Ist das zu untersuchende Blut schon länger als zwei Tage aufbewahrt, kann das Hübner-Thomsen'sche Phänomen, die „Panagglutination", auftreten. Sie schwindet bei Erwärmung auf 37° C. und ist bedingt durch bakterielle Verunreinigung.
5. Zu hohe oder zu niedrige Zimmertemperaturen.

Die Verdünnung des Blutes mit physiologischer Kochsalzlösung hebt eine eventuelle Pseudoagglutination (Geldrollenbildung der Erythrozyten durch Einfluß des Serums) auf, bewahrt aber nicht vor Irrtümern in der Beurteilung der Agglutination, wenn eine echte Autoagglutination, die Kälteagglutination, auftritt (bedingt durch einen Antikörper, der bei Abkühlung unter 15° C. absorbiert wird).

Die direkte serologische Vorprobe:

Man läßt kreuzweise Spenderblut und Empfängerserum einerseits, Spenderserum und Empfängerblut andererseits auf einander einwirken. Treten Agglutination und Hämolyse nicht auf, so sind Spender- und Empfängerblut gruppengleich. Treten diese Erscheinungen auf, dann kann man das vorgesehene Spenderblut nicht übertragen.

Dreitropfenmethode von Vincent:

Auf einen Objektträger werden 1 Tropfen 10%iger Na citr-Lösung, 1 Tropfen Spenderblut und 1 Tropfen Empfängerblut miteinander gemischt. Nach 2 Minuten untersucht man makro- und mikroskopisch, ob Agglutination und Hämolyse eintreten. Bleiben sie aus, so sind Spender und Empfänger blutgruppengleich. Tritt Agglutination ein, so weiß man, daß der Spender nicht gruppengleich, also nicht zulässig ist. Diese Probe soll nicht ganz sicher sein.

Am besten stellt man vor jeder Bluttransfusion die indirekte und direkte serologische Vorprobe an, da die letztere eine gute Kontrolle ist. Unterlassen darf man sie nie, wenn man bei einer wiederholten Transfusion den gleichen Spender nehmen will. Es ist möglich, daß sich in der Pause zwischen der ersten und der zweiten Blutübertragung im Empfängerblut Antikörper gegen das Spenderblut gebildet haben, die einen anaphylaktischen Schock hervorrufen könnten.

c) Untersuchung des Spenders auf Infektionskrankheiten.

Mit dem Spenderblut dürfen keine akuten oder chronischen Krankheiten übertragen werden. Jeder Spender ist auszuschließen, der erkrankt ist an:

1. Syphilis (Die Wassermann-Reaktion beim Spender darf nie unterlassen werden!).
2. Tuberkulose.
3. Malaria (Man fahnde darnach in der Anamnese!).
4. Typhus.
5. Grippe.
6. Morbilli.
7. Diphtherie.
8. Angina.

Zur Transfusion besonders geeignet sind:

1. Polycythämiker.
2. Spender, die Vaccine vorbereitet sind oder diejenige Infektionskrankheit schon durchgemacht haben, die durch ihr Blut therapeutisch beeinflußt werden soll.
3. Spender, die mindestens vor vier bis fünf Wochen zum letztenmal Blut gespendet haben und dabei nicht mehr als 600—800 ccm Blut gegeben haben.

2. *Die Vorbereitung des Patienten.*

Man versucht bei akut ausgebluteten Patienten vor der Transfusion das Gefäßsystem aufzufüllen durch Flüssigkeitszufuhr per os, per anum, subkutan, intravenös und durch Autotransfusion. Herz- und Kreislaufmittel müssen immer bereit gestellt sein. — Wegen Gefahr der Kreislaufüberlastung darf eine Bluttransfusion nicht nach dem Essen ausgeführt werden.

II. Die Technik der Bluttransfusion.

1. Die Grundlagen zur einwandfreien Blutübertragung.

a) Das übertragene Blut soll möglichst unverändert sein. Daher ist die früher geübte Übertragung von Citratblut verlassen.

b) Der Spender darf nicht vom Empfänger infiziert werden.

c) Für den Empfänger muß die Gefahr der Gerinnselbildung und der Luftembolie ausgeschaltet sein.

d) Die biologische Vorprobe nach Oehlecker darf nicht unterlassen werden. Sie ist die letzte Kontrolle der Blutgruppenbestimmung. Man transfundiert 10 ccm Blut und wartet, ob die Zeichen einer hämolytischen Krise auftreten. Jede Nebenerscheinung verbietet die Fortführung der Blutübertragung.

2. Methodik der Blutübertragung.

Ich beschränke mich auf die Angabe des Prinzips der gebräuchlichsten Methoden, unter besonderer Berücksichtigung der Methoden von Tzank und Percy, die an der hiesigen Klinik geübt werden.

a) Die direkte Blutübertragung.

Methode von Oehlecker: Zwischen Spender und Empfänger ist ein Glasspritze eingeschaltet, die mit Hilfe eines Zweiwegehahns die Ansaugung und Ableitung des Spenderblutes vermittelt.

Methode von Beck: Der Apparat ist nach dem Prinzip der ventillosen Schlauchpumpe gebaut. Der Gummischlauch wird durch eine Rolle dauernd in Richtung des Empfängers ausgepreßt. Die hinter der Rolle sich entfaltende Schlauchwand übt eine Saugwirkung auf das Spenderblut aus.

Methode von Tzank: Der Apparat besteht aus einer Spritze mit einem Dreiwegehahn. Der äußere Mantel des Dreiwegehahns hat drei Öffnungen mit Schlauchansätzen auf der einen Seite; auf der anderen Seite befindet sich ein Schlitz für das Einsetzen der Spritze in das Hahnküken, das eine die Mittelachse schneidende Radialbohrung aufweist, in die die Spritze paßt. Je nach der Stellung der Radialbohrung kann man eine Verbindung zwischen Spritze und Spender (Stellung I), Spritze und Empfänger (Stellung II) herstellen. In der mittleren Spritzenstellung III vermittelt der durchgehende Kanal die Verbindung zwischen Spritze und einem Gefäß mit physiologischer Kochsalzlösung, wenn der an diesem Ansatz sich befindliche Hahn auf Durchgangsstellung steht. So ist es möglich, in jedem beliebigen Augenblick die Transfusion zu unterbrechen und nach dem Empfänger, beziehungsweise Spender hin Kochsalzlösung einzuflößen.

Die Arme von Spender und Empfänger liegen in Ellbogenhöhe des Patienten auf einem kleinen Tisch so parallel nebeneinander, daß der Apparat zwischen beiden noch Platz findet. Das ganze Besteck wird vor

der Transfusion mit Paraffinöl und danach mit physiologischer Kochsalzlösung oder Sterofundin durchgespritzt.

Man punktiert zuerst die Vena mediana cubiti des Empfängers und dichtet sie dann durch den Mandrin ab. Mit der auf den Ansatz I des Dreiwegehahns mittels eines Schlauches montierten zweiten Nadel erfolgt nun die Punktion der Vene des Spenders. Das Blut tritt dann in die in Stellung I gebrachte Spritze ein. Sobald diese gefüllt ist, richtet man sie nach der noch offenen Verbindung zum Empfänger hin und spritzt einmal aus. Die Durchgangswege werden dann gleichzeitig durch das Blut gesäubert. Jetzt dreht man die Spritze mit der graduierten Seite nach oben und befestigt den anderen Gummischlauch an der von Mandrin befreiten Nadel des Empfängers, löst die Staubinde und macht die biologische Vorprobe. Man transfundiert 10 ccm Blut und wartet etwa drei Minuten, um beim Ausbleiben von Hämolyseerscheinungen die eigentliche Transfusion zu beginnen. Jetzt entnimmt man jedesmal mit der Spritze 10 ccm Blut und transfundiert je nach der Disposition des Spenders 200—500 ccm. Um während des längeren Wartens bei der biologischen Vorprobe keine Gerinnung befürchten zu müssen, gibt man erst nach der Spenderseite, dann nach der Empfängerseite 1—2 Spritzen voll Kochsalzlösung, sodaß in dem gesamten Leistungssystem einschließlich der Nadeln kein Blut mehr vorhanden ist.

b) Die indirekte Blutübertragung.

Das Blut wird in einem Gefäß aufgefangen und nachträglich übertragen. Es bleibt dabei nicht unverändert. Diese indirekte Blutübertragung erlaubt, daß Spender und Empfänger räumlich getrennt sein können, wodurch eine Infektion des Spenders von Seiten des Empfängers ausgeschlossen wird.

Methode von Percy, die von Lampert und Bürkle de la Camp modifiziert wurde: „Athrombitapparat". Aus Athrombit, einem Kunstharz, oder aus Bernstein ist ein Gefäß von 700—900 ccm Inhalt hergestellt. Eine Punktionskanüle ist ohne Zwischenstück mit dem Apparat verbunden. Nach Punktion einer Vene wird das Blut angesaugt und nach Umstellung eines Zweiwegehahns durch Gebläsedruck in die Vene des Empfängers übertragen. Vor der Blutentnahme werden einige ccm Paraffinöl angesaugt, die das nachfolgende Blut luftdicht abschließen. Die Blutgerinnung wird nun um etwa 30 Minuten verzögert, da Athrombit und Bernstein als schwer benetzbare Körper die Blutgerinnung verzögern.

Nachteile dieser Methode:

Die Kanüle kann sich an der Venenwand festsaugen. Das Blut strömt erst weiter, wenn der Apparat gedreht wird. — Eine eventuelle Blutgerinnung macht die gesamte gewonnene Blutmenge unbrauchbar.

III. Die Indikation zur Bluttransfusion.

1. Die Wirkung des übertragenen Blutes.

a) Auffüllung des Gefäßsystems bei großen Blutverlusten durch das Plasma.
b) Zufuhr von Sauerstoffträgern, in Form der Erythrocyten, die mehrere Wochen im Empfänger erhalten bleiben. Daher ist die Bluttransfusion den Infusionen vorzuziehen, da diese den Sauerstofftransport nicht übernehmen können.
c) Übertragung von Thrombin. Dadurch hat die Bluttransfusion eine hämostyptische Wirkung, die noch erhöht wird durch Zerfallshormone von peripher vasokonstriktorischer Wirkung.
d) Entlastung des hämatopoetischen Systems.
e) Umstimmung (durch das körperfremde Eiweiß) des Organismus im Sinne der Steigerung der Widerstandsfähigkeit und Hebung des Allgemeinbefindens durch stimulierende Wirkung auf den Stoffwechsel.
f) Entgiftende Wirkung durch übertragene Immunstoffe, mobile Phagocyten, Alexine, Opsonine, Bakteriotropine, Bakteriolysine, Fermente und Produkte endokriner Drüsen bei manifesten oder latenten Bakterienherden beim Empfänger, akuten Intoxikationen und chronisch infektiösen Prozessen.

Aus dieser mannigfaltigen Wirkung des übertragenen Blutes ergeben sich:

2. Die Indikationen zur Bluttransfusion.

a) An erster Stelle stehen die mannigfachen und vielgestaltigen Anaemien, bedingt durch akute und chronische Blutverluste und durch Blutkrankheiten. Die Bluttransfusion dient hier vorwiegend zum Blutersatz, als unübertreffliches Hämostyptikum und zur Entlassung des hämoptopoetischen Systems. Hat mehr als ein Drittel des Gesamtblutes das Gefäßsystem verlassen, so kann nur eine Blutübertragung dem Patienten das Leben retten. Daher wird die Bluttransfusion auch häufig nach Operationen zur Anwendung kommen, — auch zur Lösung eines eventuellen Operationsschockes, da sowohl die Kapillarstase, als auch die durch die Plasmakonzentration hervorgerufenen Störungen beseitigt werden. Da man bei manchen operativen Eingriffen mit großem Blutverlust, kapillaren Nachblutungen oder auch mit Kollaps anaemischer Patienten rechnen muß, wird heute schon prophylaktisch eine Blutübertragung vor der Operation vorgenommen, um einen sekundären Schock zu vermeiden und elende Patienten operationsreif zu machen, also das Operationsrisiko herabzusetzen. Nach Dupuy de Frenelle und H. Schultheiß spielen bei mäßigen Blutungen bei Myom oder Uteruscarcinom wiederholte kleine Bluttransfusionen durch ihre hämostyptische Wirkung und He-

bung des Allgemeinzustandes für eventuelle Operation eine wichtige Rolle. Die Bluttransfusion bedeutet auch Abkürzung der Rekonvaleszenz bei schwerer Anaemie nach Operation oder Geburt.

b) In größerem Maße als noch vor einigen Jahren gelten heute als Indikationen Intoxikationen und Infektionskrankheiten.

Intoxikationen bei allen Schädigungen durch Blutgifte und Überladung des Kreislaufes mit Stoffwechselgiften werden wirksam beeinflußt durch die entgiftende Wirkung des übertragenen Blutes. Nach Bécart wirkt bei Krebs eine Transfusion immer günstig, nicht nur weil sie die begleitende Anaemie beseitigt, sondern weil auch durch Änderung des K'- und Ca''-Gehaltes des Serums und durch die damit bedingte Rückwirkung auf Parathyreoidea, Sympathikus und Parasympathikus die Reaktionsfähigkeit des Kranken günstig beeinflußt wird. — Vielleicht erklärt sich so der Erfolg der Bluttransfusion als unterstützende Therapie bei der Strahlenbehandlung von Carcinom und Myom. Auch alle Schwangerschaftstoxikosen sollen wirksam durch Bluttransfusion beeinflußt werden.

Entgiftende und antibaktericide Wirkung entfaltet die Bluttransfusion bei septischen Erkrankungen. Dazu bringt sie noch eine wesentliche Erhöhung der Widerstandskraft des Körpers. Vor vier Jahren etwa waren die Meinungen der Autoren über die Wirksamkeit der Bluttransfusion bei Puerperalsepsis noch sehr geteilt. In letzter Zeit mehren sich die Stimmen, die über günstige Erfahrungen berichten (H. Flörcken, Faria, Stetson, Stawskaja, Th. Heynemann, L. Seitz, Polak, John Osborn, A. Dale Kirk, L. A. Calcins, Clauberg Carl, W. Pieper, M. Trettenero, Lyon jr., C. Edward, G. Kochmann, Corinaldesi, Martines, E. Jakobson, Lebedenko, Grigorovskij. Michalkow, Yanaihara, Keitaro, L. Molinengo). Nach Cocq Valère und A. Hustin widerstanden schwere Anaemie und Infektion den gewöhnlichen therapeutischen Mitteln. Die Bluttransfusion führte erst einen plötzlichen und definitiven Absturz der Temperatur herbei und hob den Allgemeinzustand der Kranken. Cadenat heilte eine Streptokokkensepsis nach postpuerperalem Mammaabsceß durch Bluttransfusionen. Nach der ersten Transfusion waren keine Bakterien mehr im Blute nachweisbar. Nach der zweiten Transfusion erfolgte eine glatte Heilung. Erbslöh beobachtete bei 75 Fällen von Puerperalfieber und Sepsis post abortum 48 Heilungen durch Transfusionen. Kontraindiziert ist nach ihm die Transfusion bei weitgehender Lokalisation des Prozesses, Herz- und Kreislaufschwäche, septischer Pneumonie und Lebermetastasen. Monard, Pierre und Frank Viala empfehlen zur Behandlung des Puerperalfiebers öftere Bluttransfusionen von 200 ccm. Nach Dunja und Magarschak muß bei jedem Puerperalfieber der infizierte Organismus gestärkt werden und seine Abwehrstoffe gegen die Infektion mobilisiert werden. Daher soll die Bluttransfusion nicht nur bei schwerer allgemeiner Sepsis, sondern auch bei

lokalisierten entzündlichen Erkrankungen im Puerperium angewandt werden. Sie soll auch nicht vor dem 10. Krankheitstag ausgeführt werden. Bei 47 Fällen wurden 22 Heilungen und 12 Besserungen beobachtet. Ausschlaggebend für den Erfolg ist die Art der Erkrankung und der Zeitpunkt der einsetzenden Therapie. Nach Terechowa und Runge sind gute Erfolge bei leichten und mittelschweren puerperalen septischen Erkrankungen zu verzeichnen, vor allem bei kleinen und wiederholten Transfusionen.

Es ist selbstverständlich, daß bei Intoxikationen und fieberhaften Zuständen eine sekundäre Anämie auftritt, die natürlich auch günstig durch eine Bluttransfusion beeinflußt wird. Umgekehrt wird bei chronischem Blutverlust durch malignen Tumor nicht nur die Anämie, sondern auch die Kachexie therapeutisch angegangen. Entscheidend für jede Indikation ist stets das klinische Gesamtbild.

3. Die Kontraindikationen.

Da die Bluttransfusion ein ernster operativer Eingriff ist, darf sie nicht ausgeführt werden:

a) bei allen organischen Herzleiden, bei denen eine Dekompensation besteht oder sich zu entwickeln droht, da dann die Gefahr der Überlastung von Herz und Kreislauf besteht.

b) Bei allen Nierenkrankheiten, die mit Oligurie bezw. Anurie einhergehen, da Gefahr der drohenden oder manifesten Urämie besteht. Bei jeder Bluttransfusion kann in geringem Maße Haemoglobinaemie auftreten, die dann bei geschädigter Niere zu einer Verlegung der Tubuli führen kann.

c) Bei Pneumonie und starker Bronchitis, da infolge der Überlastung des kleinen Kreislaufs ein Lungenödem auftreten kann.

d) Bei Thrombosen und Thrombophlebitis, da Gefahr der Embolie besteht.

e) Bei starker Kachexie, oder langdauernden septischen Prozessen, da vom Organismus eine Mehrleistung verlangt wird, der er nicht mehr gewachsen ist.

f) Nach Terechowa bei geschlossenen eitrigen, parametranen Infiltraten und längere Zeit bestehenden septischen Prozessen. Bei diesen führt die Bluttransfusion meist zu einem völligen Versagen der Reaktionsfähigkeit des Körpers und führt den beschleunigten letalen Ausgang herbei.

C. Bericht über 110 Bluttransfusionen an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik vom Jahre 1935—1938.

I. Kasuistik über 110 Bluttransfusionen.

A. Anaemie und Folgezustände.

1. Akute Anaemien.

a) Placenta praevia.

Fall 1. 1936, Nr. 335 Gebh. Abt.

Aufnahme der 26jährigen II.para W. Sch. wegen starker Blutung am Ende der Gravidität. Diagnose: Placenta praevia totalis. Der Hämoglobingehalt betrug 51% nach Sahli. Auf Opium sistierte die Blutung bis zum nächsten Tag. Wegen plötzlich eintretender Blutung wurde eine frühzeitige Wendung gemacht und der heruntergeholte Fuß belastet. Zwei Stunden später erfolgt der Spontanpartus eines toten Kindes. Nach der Geburt setzte eine starke Blutung ein. Die Placenta wurde deswegen manuell gelöst. Dabei wurde ein hoch hinaufreichender Cervixriß festgestellt. Blutstillung durch Aortenkompressorium und Naht des Risses. Nach der manuellen Lösung der Placenta wurden 500 ccm Tutofusin mit Coramin infundiert, Becken hochgelagert, Beine und Arme gewickelt und nochmal Tutofusin gegeben. Der schon vor der Geburt beschleunigte Puls verschlechterte sich in der Nachgeburtsperiode: P. 160. Daher wird eine Bluttransfusion von 500 ccm vorgenommen. Vorübergehende Erholung. Aber bald tritt ein Kollaps auf, der zum Exitus führte.

Obduktion: Lungenödem, Haemopericard, Hypostase in beiden Unterlappen. Anaemietod, vielleicht unter zusätzlichem Versagen des Herzens.

Fall 2. 1936, Nr. 386 Gebh.Abt.

Aufnahme einer 40jährigen VII. para E. K. wegen Butungen während der Schwangerschaft. Sie ist im 9. Monat gravide.

Diagnose: Placenta praevia totalis. Der Hb-Gehalt ist 50%. Nachdem zuerst Bettruhe, Extr. Vib. und opii die Blutung sistieren ließen, setzte nach 14 Tagen eine starke Blutung ein.

Therapie: Wendung auf den Fuß. In dieser kurzen Zeit hat die Patientin 1400 g Blut verloren. Da in der Placentarperiode mit Blutverlust zu rechnen und bei der starken Anämie der Zustand der Patientin bedrohlich war, wurde schon vor der Geburt eine Transfusion von 350 ccm Blut vorgenommen. In der Placentarperiode blutete es stark. Aortenkompressorium. Manuelle Placentarlösung. Dabei wurde ein Cervixriß festgestellt. Der Zustand der Frau verschlechterte sich

nach der Geburt rapide, sodaß eine Laparatomie aussichtslos war. Der Exitus trat an innerer Verblutung ein.

Obduktion: Cervix- und Uterusruptur. Anaemie sämtlicher Organe.

Fall 3. 1936, Nr. 602 Gebh.Abt.

Aufnahme der 38jährigen A. B. wegen starker Blutung 11 Tage ante terminum. Es besteht eine Anaemie von 50%.

Diagnose: Pacenta praevia centralis.

Therapie: Durchbohrung der Placenta, Blasensprengung. Kopfschwartenzange. Blutung steht. Das Kind stirbt ab. Patientin wurde unruhig und bekam starken Lufthunger. Der Hb-Gehalt betrug jetzt 55%. Das tote Kind wurde daher perforiert und bald spontan geboren. Manuelle Placentarlösung. Transfusion von 500 ccm. Uterus-Scheidentamponade, Kontraktionsmittel, Cardiaca. Trotzdem kam Patientin ad Exitum. Der Gesamtblutverlust in der Klinik betrug 1130 g.

Obduktion: Anaemietod.

Fall 4. 1936, Nr. 1029, Gebh.Abt.

Aufnahme der 33jährigen II. Para L. H. wegen Blutungen am Ende der Gravidität.

Diagnose: Placenta praevia centralis.

Therapie: Blasensprengung, Kopfschwartenzange, Belastung. Da sich der Blutverlust auf 1000 g belief, wurden 400 ccm Blut übertragen. Nach der Transfusion stieg der Blutdruck von 60/20 auf 95/65 an. Der Hb.-Gehalt betrug 55%. Da das Kind tot war, Perforation. Es erfolgt ein Spontanpartus. Die Placenta wurde durch kräftigen Druck von oben geboren. Im Anschluß an eine Nachtastung wurden nochmals 400 ccm Blut übertragen. Daraufhin erholte sich die Frau sichtlich. Bis zum 8. Wochenbettstag zeigte die Temperatur febrile Zacken bis zu 38,8°. Dann sank die Temperatur zur Norm. Patientin wurde mit einem Hb.-Gehalt von 55% geheilt entlassen.

Fall 5. 1937, Nr. 42, Gebh.Abt.

Aufnahme der 43jährigen VIII. Para M. L. wegen starker Blutung in der Gravidität 3 Monate ante terminum.

Diagnose Placenta praevia.

Therapie: Operative Beendigung der Geburt durch die Kopfschwartenzange. Da der Zustand der Kreißenden sich verschlechterte: beschleunigter und kleiner Puls, hochgradige Blässe der Schleimhäute, Absinken des Blutdruckes auf 90/60, wurden 200 ccm Blut übertragen. Der Blutdruck stieg daraufhin auf 105/90. Da die Herztöne des Kindes nicht mehr zu hören waren, Perforation und Extraktion. Das Wochenbett verlief komplikationslos. Patientin wird mit einem Hb.-Gehalt von 54% geheilt entlassen.

Fall 6. 1937, Nr. 657, Gebh.Abt.

Aufnahme der 41jährigen VI. para V. K. wegen starker Blutung am Ende der Gravidität.

Diagnose: Placenta praevia totalis. Die Blutung sistierte zunächst auf Opiumtinktur. Da am nächsten Tage plötzlich starke Blutungen auftraten, frühzeitige Wendung auf den Fuß, Steißlagenhilfe. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Manuelle Placentarlösung wegen starker Blutung. Anschließend werden 300 ccm Blut übertragen. Der Zustand der Patientin ist nach der Transfusion befriedigend. Hb.-Gehalt am ersten Tag nach der Transfusion 39%. Patientin wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 54% gebessert entlassen.

Fall 7. 1937, Nr. 732. Gebh.Abt.

Aufnahme der 43jährigen II. Para A. K. wegen leichter Blutung am Ende der Gravidität. Hb.-Gehalt 58%.

Diagnose: Placenta praevia totalis. Da plötzlich eine starke Blutung auftrat, wurde wegen dringendem Wunsch nach lebendem Kind die Sectio vorgenommen. Blutverlust etwa 1800 g. Es werden daher 500 ccm Blut übertragen. Patientin hat sich nach der Transfusion gut erholt. Sie wurde mit einem Hb-Gehalt von 63% gebessert entlassen.

Fall 8. 1937, Nr. 844, Gebh.Abt.

Aufnahme der 42jährigen VII. Para M. S. wegen Blutungen in der Schwangerschaft 4 Wochen ante terminum.

Diagnose: Placenta praevia totalis. 4 Stunden nach der Klinikaufnahme erfolgte eine starke Blutung. Daher manuelle Durchbohrung der Placenta, Blasensprengung, Wendung auf einen Fuß. 2 Stunden später Spontanpartus. Obwohl die Mutter nur 880 g Blut verloren hatte, war ihr Puls so schlecht, daß sofort 500 ccm Blut übertragen wurden. Der Puls wurde nach der Transfusion wesentlich voller. Das Wochenbett verlief komplikationslos. Patientin wurde mit einem Hb.-Gehalt von 50% geheilt entlassen.

Fall 9. 1937, Nr. 868, Gebh.Abt.

Aufnahme der 35jährigen VII. Para M. W. wegen Blutungen 30 Tage ante terminum.

Diagnose: Placenta praevia totalis.

Therapie: Blasensprengung, Wendung auf den Fuß. Das Kind wurde spontan geboren. Nachtastung. Placenta nicht sicher vollständig. Der Gesamtblutverlust der Mutter betrug 1230 g. Puls 92. Es wurden 500 ccm Blut übertragen. Nach störungsfreiem Wochenbett wurde Patientin mit einem Hb.-Gehalt von 62% gebessert entlassen.

Fall 10. 1938, Nr. 933, Gebh.Abt.

Aufnahme der 25jhr. II. Para M. R. wegen Blutung am Ende der Gravidität. 11 Tage post terminum wurde das Kind tot mit Kopfschwartenzange geboren. Nach der Geburt trat eine starke Blutung ein, die auf Orasthin nicht stand. Aortenkompression, Naht eines kleinen Scheidenrisses. Der Blutverlust betrug bis jetzt etwa 800 g. Der Uterus bleibt schlaff. Manuelle Lösung der Placenta. Dabei tritt eine heftige Blutung auf.

Diagnose: Placenta increta mit tiefem Sitz. Scheidentamponade. Blutverlust jetzt 1400 g. Patientin bekommt einen Kollaps. Es werden ihr sofort 500 ccm Sterofundin infundiert und 500 ccm Blut übertragen. Der Zustand bessert sich etwas. Nach der Lösung des Aortenkompressoriums trat eine Verschlechterung ein. Es werden 550 ccm und später nochmal 540 ccm Blut übertragen. Anlegung der Henkelschen Klemmen. Die Blutung steht, aber der Kreislauf erholt sich nicht mehr. Gesamtblutverlust 2050 g. Die Patientin kommt ad Exitum.

Obduktion: Der Exitus ist durch Verblutung eingetreten Anaemie der inneren Organe. Uterus schlaff, im Uteruscavum ein Placentarpolyp.

b) Atonie.

post partum.

Fall 11. 1936, Nr. 346, Gebh.Abt.

Bei der 25jhr. I. Para N. K. wurde die Geburt des toten Kindes durch Kopfschwartenzange, Perforation, Basiotrypsie und Extraktion beendet. Placenta folgte erst auf Crédé. Nach der Geburt der Placenta blutete es aus dem atonischen Uterus. Blutstillung durch Aortenkompressorium. Nach Versorgung eines Dammrisses trat plötzlich eine Kreislaufschwäche ein. Die Pulsfrequenz bewegte sich dauernd zwischen 160 und 170. Beckenhochlagerung, Autotransfusion, Cardiaca, Tutofusininfusion. Der Puls erholt sich nicht. Daher wurde eine Bluttransfusion von 300 ccm vorgenommen. Keine Besserung. Exitus unter dem dem Zeichen von Kreislaufinsuffizienz.

Obduktion: Todesursache ist Kreislaufschwäche (Lungenödem) bei rekurrierender Mitralendokarditis und Myocarditis.

Fall 12. 1936, Nr. 585, Gebh.Abt.

Bei der 29jhr. I. Para R. Sch. wurde die Geburt infolge schlechter kindlicher Herztöne durch Zange beendet. Ein Cervix-Scheiden-Dammriß wurde durch Umstechung versorgt. In der Placentarperiode setzte eine starke Blutung ein.

Therapie: Manuelle Placentarlösung, Aortenkompressorium, Cardiaca, Autotransfusion, eine Bluttransfusion von 450 ccm. Der Exitus erfolgte unter dem Zeichen der Kreislaufinsuffizienz.

Obduktion: Hochgradige Anaemie aller Organe.

Fall 13. 1937 Nr. 207, Gebh.Abt.

Die 44jhr. V. Para A. E. wurde kreißend wegen Verdacht auf Embolie eingewiesen. Da das Kind mit Sicherheit abgestorben war, Perforation, Basiotrypsie, Extraktion. Im Anschluß an die Ausstoßung der Placenta kam es zu einer atonischen Nachblutung.

Therapie: Kontraktionsmittel, Cardiaca, Aortenkompression. Tutofusininfektion von 500 ccm. Henkelsche Klemmen. Da die Blutstillung nicht erreicht wurde, der Allgemeinzustand sich verschlechterte und der

Puls kaum mehr fühlbar war, wurden 500 ccm Blut übertragen. Es erfolgte keine Besserung, Gesamtblutverlust 1780 g. Patientin kam ad Exitum.

Obduktion: Starke Anaemie aller Organe, anaemische Gehirnblutung, keine Embolie.

Fall 14. 1938, Nr. 412, Gebh.Abt.

Die 29jhr. I. Para H. R. entband in der Klinik spontan. Bei liegender Placenta erfolgte plötzlich eine starke Blutung. Aortenkompressorium. Blutung steht nicht ganz. Die Placenta folgt auf Crédé in Narkose. Der Bludruck betrug 95/70, Hb.-Gehalt 37%, Gesamtblutverlust 1800 g. Daher wird ein Tropfeinlauf angelegt. Zur Anregung der Erythropoese wurden 500 ccm Blut übertragen. Die Patientin erholt sich gut. Am 5. Tag nach der Transfusion betrug der Hb-Gehalt 58%, am 8. Tag danach 60%. Patientin wurde bald gebessert entlassen.

post sectionem.

Fall 15. 1937, Nr. 804, Gebh.Abt.

Bei der 30jhr. I. Para K. S. wurde wegen engen Beckens zweiten Grades, hinterer Scheitelbeineinstellung, schlechten Herztönen des Kindes eine Sectio ausgeführt. Etwa 10 Minuten nach beendigter Operation verschlechterte sich der Puls. Die Atmung wurde frequent und oberflächlich.

Diagnose: Intrauterine Blutung.

Therapie: Kontraktionsmittel, Cervix-Scheidentamponade. Wegen starken Blutverlusts und schlechten Allgemeinbefindens wurden 400 ccm Blut übertragen. Patientin erholte sich daraufhin gut. Die Cyanose schwindet. Es wurde eine Dauerinfusion angelegt. Plötzlich verschlechtert sich der Zustand wieder.

Therapie: Coramin, künstliche Atmung, Herzmassage, Autotransfusion, Bluttransfusion von 450 ccm. Daraufhin tritt eine wesentliche Besserung ein. Die bereits weiten Pupillen verengern sich. Die Cyanose schwindet. Die Atmung wird spontan und kräftig. Nach einiger Zeit verschlechtert sich der Zustand wieder. Es wurde eine dritte Bluttransfusion von 500 ccm und eine vierte von 500 ccm vorgenommen. Keine nennenswerte Besserung. Die Patientin kam ad Exitum.

Obduktion: Atonie der Uterusmuskulatur. Hochgradige Anaemie, Lungenödem, Dilatation des rechten Herzens, Haematom der Bauchdecken im Operationsgebiet.

c) Rupturierte Tubargravidität.

Fall 16. 1936, Nr. 80, Op. Abt.

Aufnahme der 36jhr. E. P. in schwer ausgeblutetem Zustand.

Diagnose: Rupturierte Tubargravidität.

Therapie: Sofortige Laparatomie. Salpingoophorektomia sinistra mit

keilförmiger Excision der Tubenecke. Im Anschluß an die Operation wurden zum Ausgleich des starken Blutverlustes 600 ccm Tutofusin infundiert und 400 ccm Blut übertragen. Patientin erholte sich nicht und kam ad Exitum.

Obduktion: Hochgradige Anaemie aller Organe, Bluterguß in der Bauchhöhle.

Fall 17. 1936, Nr. 342 Op. Abt.

Aufnahme der 30jhr. 0 Para Th. B. wegen 14tägiger schwacher Blutung und neu aufgetretenen stürmischen Leibschmerzen. Patientin ist leichenblaß und pulslos. Die Douglaspunktion sicherte die Diagnose: rupturierte Tubargravidität.

Therapie: Salpingoopohorektomie dextra. Nach der Operation war der Zustand so bedrohlich, daß 1000 ccm Tutofusin infundiert wurden. Es trat keine Besserung ein. Nun wurden 500 ccm Blut übertragen, auf die die Patientin sich erholte. 3 Tage nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 60%. Patientin wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 85% geheilt entlassen.

Fall 18. 1936, Nr. 432, Op. Abt.

Aufnahme der 28jhr. 0 Para R. Sch. in ausgeblutetem Zustand.

Therapie: Sofortige Douglaspunktion, die eine rupturierte Tubargravidität links ergab. Laparatomie, Salpingektomie sinistra, Reinfusion des in der Bauchhöhle gefundenen Blutes.

Da der Zustand nach der Operation sehr bedrohlich war und die Patientin sich in den nächsten Stunden nicht erholte, wurden am gleichen Tag 500 ccm Blut übertragen. Darauf erfolgte prompte Erholung. Puls war gut gefüllt. Am 7. Tag nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 65%. Patientin wurde bald entlassen.

Fall 19. 1937, Nr. 420, Op. Abt.

Aufnahme der 40jhr. VIII. Para R. K. wegen krampfartiger Schmerzen im Unterleib, Benommenheit und Abgeschlagenheit. Douglaspunktion ergab flüssiges Blut. Abrasio. Laparatomie mit Salpingektomie sinistra. Nach der Operation betrug der Blutdruck 75/55, der Puls 128. Auf einen Tropfeinlauf und Cardiaca besserte sich der Kreislauf wesentlich. Am nächsten Tag bekam Patientin plötzlich Kurzatmigkeit, Nasenflügelatmen und einen stark beschleunigten Puls. Es wurden ihr daher 500 ccm Blut übertragen. Patientin erholte sich gut darauf. Sie wird mit einem Hb.-Gehalt von 60% nach 3 Wochen geheilt entlassen.

Fall 20, 1938, Nr. 31.

Die 31jhr. A. N. kommt wegen Blutungen und Schmerzen zur Aufnahme. Die Untersuchung ergab Verdacht auf Tubargravidität.

Therapie: Laparatomie. Es findet sich eine Tubargravidität. Der Tumor wird ausgeschält und abgetragen. Da der Blutdruck unter 100 sinkt und eine starke Anaemie besteht, werden 500 ccm Blut über-

tragen. Die Patientin erholt sich schlagartig. Der Puls ist gut gefüllt, der Blutdruck gestiegen. Patientin wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 52% geheilt entlassen.

Fall 21. 1938, Nr. 75, Op. Ab.t

Aufnahme der 28jhr. IV. Para W. O. wegen Erbrechens und Ohnmachtanfällen. Da der Haemoglobingehalt nur 40% betrug, wurden 420 ccm Blut übertragen. Es tritt anchließend ein Schüttelfrost auf. Patientin fühlt sich aber gekräftigt. 2 Tage später ergeben eine Douglaspunktion und die angeschlossene Laparatomie eine Tubargravidität rechts und ein peritubares Haematom. Anschließend an die Salpingektomie dextra werden wegen starker sekundärer Anaemie 400 ccm Blut übertragen. Das Befinden der Patientin ist zufriedenstellend. Sie wird bald geheilt entlassen.

Fall 22. 1938, Nr. 170, Kons. Abt.

Aufnahme der 42jhr. II. Para M. Sch. wegen starker Schmerzen im Unterleib. Die Patientin wurde zunächst konservativ behandelt. Eine Abrasio ergab keine deziduale Umwandlung der Uterusschleimhaut. Da der Aschheim-Zondeck mit Sicherheit positiv war. Entschluß zur Operation, die einen tubaren Abort rechts ergibt. Der postoperative Verlauf war kompliziert durch eine schwere Darmatonie. Es wurden ein intravenöser Dauertropfeinlauf angelegt und 350 ccm Blut übertragen, Patientin fühlt sich etwas besser. Im weiteren Verlauf stellte sich noch eine Bronchopneumonie rechts ein, dann aber erholte sich die Patientin tadellos. Sie wurde am 41. Tag geheilt entlassen.

Fall 23. 1938, Nr. 187, Op. Abt.

Aufnahme der 33jhr. VI. Para B. D. wegen starker Leibschmerzen und geringer Blutung. Patientin ist totenblaß und pulslos. Es wurde sofort eine Bluttransfusion von 540 ccm ausgeführt und bei laufender intravenöser Dauertropfinfusion laparatomiert. Es ergab sich eine rechtsseitige geplatzte Tubargravidität. Nach der Salpingektomie wurde wegen hochgradiger Anaemie eine zweite Bluttransfusion von 350 ccm durchgeführt. Subjektives Wohlbefinden daraufhin. 5 Tage nach der Operation traten Erscheinungen einer Peritonitis mit Fieberanstieg und paralytischer Ileus auf, die sich therapeutisch nicht mehr beeinflussen ließen. Es erfolgte Exitus unter den Zeichen der Kreislaufschwäche.

Obduktion: Frische fibrinöse Peritonitis, paralytischer Ileus, Restzustand einer Pelveoperitonitis, allgemein septisch toxische Organe.

Fall 24. 1938, Nr. 250, Op. Abt.

Aufnahme der 31jhr. I. Para S. R. wegen starker Schmerzen im Unterleib und Erbrechen. Die sofort vorgenommene Laparatomie ergab eine rechtsseitige rupturierte Tubargravidität. Wegen des schechten Allgemeinustandes: Puls 160 kaum tastbar, Atmung oberflächlich und beschleunigt, Cyanose und Nasenflügelatmen, wurden im An-

schluß an die Salpingektomie 500 ccm Blut übertragen und 250 ccm Kochsalz infundiert. Unmittelbar nach der Transfusion stieg der Blutdruck von 70/50 auf 120/85. Der Puls wurde kräftiger bnd hatte eine Frequenz von 120 Schlägen. Der Hb.-Gehalt betrug 40%. Patientin wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 60% geheilt entlassen.

d) Essentielle Thrombopenie.

Fall 25. 1936, Nr. 330, Kons. Abt.

Aufnahme der 14jhr. F. H. wegen starker Blutungen aus Vagina und zeitweilig auch aus der Nase. Es findet sich bei der Patientin eine essentielle Thrombopenie mit starker sekundärer Anaemie: Thrombozyten 57 000. Erythrozyten 1 800 000, Hb-Gehalt 35%. Lymphozyten 54%. Patientin ist sehr blaß. Am 3. Tag nach der Klinikaufnahme bekommt Patientin einen Kollaps. Es werden sofort 350 ccm Blut übertragen. Puls und Atmung beruhigen sich. Am 4. Tag nach der Transfusion beträgt der Hb.-Gehalt 35%, am 7. Tag 40%. Erythrozyten 3.1 Millionen. Die Blutung sistiert. Im weiteren Verlauf setzten nochmals starkes Nasenbluten und Blutungen aus der Vagina ein, die erst auf Ätzung mit Chromsäure und auf vorsichtige Abrasio stehen. Die Behandlung erfolgt außerdem mit Proluton und Cebion. Die Patientin wird nach 6 Wochen geheilt entlassen: Thrombozyten 97 800, Erythrozyten 4,8 Millionen, Hb.-Gehalt 64%, Lymphozyten 9400.

e) Abortus incompletus und Placentarpolyp.

Fall 26. 1936 Nr. 425, Kons. Abt.

Die 24jhr. IV. Para L. R. kommt in stark ausgeblutetem Zustand zur Aufnahme.

Diagnose: Abortus incompletus mens. III. Die Placenta wird sofort ausgeräumt. Es besteht eine starke sekundäre Anämie: Hb.-Gehalt 29%, Puls 120. Es werden der Patientin daher 500 ccm Blut transfundiert. Daraufhin erholt sich die Patientin gut. Puls ist gut gefüllt. Es treten leichte Temperatursteigerungen auf. Am 5. Tag nach der Transfusion beträgt der Hb.-Gehalt 43%, am 14. Tag 52%, am 19. Tag 65%. Am 22. Tag wird Patientin geheilt entlassen.

Fall 27. 1937, Nr. 133, Inn. Abt.

Die 26jhr. III. Para R. K. klagt über starke Schmerzen im Unterbauch und leichter Blutung seit zwei Tagen.

Diagnose: Abortus incompletus febrilis. Unter konservativer Behandlung sinkt das hohe Fieber — 40° C. — und die Schüttelfröste sind zurückgegangen. Da der Hb.-Gehalt inzwischen auf 50% gesunken war, wurden 500 ccm Blut übertragen. Darauf trat eine schlagartige Besserung ein. Nach einem vorübergehenden Temperaturanstieg auf 38° blieb die Temperatur normal. 3 Tage nach der Transfusion betrug der

Hb.-Gehalt 70%. Patientin fühlte sich wohl und blutete nicht mehr. Sie wurde bald geheilt entlassen.

Fall 28. 1937, Nr. 466, Kons. Abt.

Die 36jhr. IV. Para M. K. hatte vor 16 Tagen entbunden und bekam vor 4 Tagen heftige Blutungen. Es handelt sich bei der Patientin um einen Placentarpolyp und Endometritis post partum.

Therapie: Abtragung des Polypen und Nachcurettage des Uterus. Die Blutung sistierte. Da der Hb.-Gehalt nur 37% betrug, wurden 500 ccm Blut übertragen. Patientin erholt sich sehr gut darauf. Am 5. Tage nach der Bluttransfusion betrug der Hb.-Gehalt 52%. Patientin wird am 15. Tag gebessert entlassen.

Fall 29. 1937, Nr. 503, Kons. Abt.

Die 36jhr. III. Para R. O. kommt wegen einer starken Menses-blutung zur Klinikaufnahme. Eine Nachtastung und Curettage ergaben, daß das Uteruscavum leer war.

Diagnose: Ab. compl. Da der Hb.-Gehalt nur 30% betrug, wurden 500 ccm Blut übertragen. Die Patientin erholt sich gut darauf. Nach 2 Tagen betrug der Hb.-Gehalt 46%. Patientin wird am 8. Tag mit einem Hb.-Gehalt von 48% geheilt entlassen.

Fall 30. 1938, Nr. 19, Kons. Abt.

Aufnahme der 38jhr. II. Para A. L. wegen unregemäßiger mehrfacher Blutungen. Die Patientin wurde zuerst als abortus imminens mit Corpus luteum-Hormon, Extr. Vib. und Tinkt. opii behandelt. Schließlich sistierte die Blutung drei Tage. Dann aber setzte sie wieder ein. Nachdem eine zweite Aschheim-Zondeck-Reaktion negativ ausfiel, abradierte man den Uterus. Die Abrasio ergab nekrotische Abortreste. Da der Hb.-Gehalt auf 43% gesunken war, wurden 400 ccm Blut übertragen. Patientin erholte sich daraufhin sehr gut. 3 Tage nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 73%. Patientin wurde nach etwa 5 Wochen geheilt entlassen.

Fall 31. 1938, Nr. 123, Kons. Abt.

Aufnahme der 33jhr. III. Para E. D. in stark ausgeblutetem Zustand. Sie blutete bereits seit 10 Tagen.

Diagnose: Ab. incompl.

Therapie: Sofortige digitale Ausräumung der Placenta und eine Bluttransfusion von 450 ccm, da der Hb.-Gehalt 45% betrug. Daraufhin erfolgte ein einmaliger Fieberanstieg auf 38°. Am 7. Tag nach der Bluttransfusion betrug der Hb.-Gehalt 60%. Die Patientin wurde bald gebessert entlassen.

Fall 32. 1938, Nr. 143, Inn. Abt.

Die 30jhr. III. Para A. P. kommt in desolatem Zustand eine Woche nach einem Abort zur Klinikaufnahme. Der Hb.-Gehalt beträgt 35%. Die gynäkologische Untersuchung ergibt einen Abortus incompletus

Mens. III und eine Adnexitis sinistra. Es wurden sofort 550 ccm Blut übertragen, die eine wesentliche Besserung bringen. Nach 4 Tagen wurden nochmals 690 ccm Blut übertragen. Die Patientin erholt sich daraufhin auffallend gut. Am 4. Tage nach der Transfusion beträgt der Hb.-Gehalt 53%, am 6. Tage 60%. Patientin wurde am 26. Tag gebessert entlassen.

Fall 33. 1938, Nr. 158, Kons. Abt.

Die 38jhr. II. Para J. Sch. kommt wegen 4wöchentlichen unstillbaren Blutungen zur Aufnahme. Die Untersuchung ergibt einen Abortus incompletus Mens II—III. Dabei setzte eine starke Blutung ein, die trotz sofortiger Ausräumung und Curettage zu einem Blutverlust von 800 g führte. Der Zustand der Patientin verschlechterte sich: Blutdruck 95/70. Es werden daher 500 ccm Blut übertragen und danach 50 ccm NaCl-Lösung infundiert. Nach der Transfusion steigt die Temperatur auf 38,2°. Nach vier Tagen war die Temperatur wieder normal. Am 8. Tag nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 70%. Da eine mäßige Parakolpitis besteht, wird Patientin erst am 21. Tag gebessert entlassen.

Fall 34. 1938, Nr. 229, Kons. Abt.

Die 32jhr. II. Para A. M. kommt zur Aufnahme, da sie seit 12 Tagen unregelmäßig blutete und an Kopfschmerzen und Kältegefühl litt. Wegen der hochgradigen sekundären Anaemie: Hb.-Gehalt 43% wurden 450 ccm Blut übertragen. Die Patientin erholte sich daraufhin gut. Die instrumentelle Ausräumung ergab geringe Mengen nekrotischer Abortreste. Am dritten Tag nach der Bluttransfusion betrug der Hb.-Gehalt 60%. Patientin wurde am 12. Tag mit einem Hb.-Gehalt von 63% geheilt entlassen.

Fall 35. 1938, Nr. 349, Kons. Abt.

Die 34jhr. III. Para M. E. kommt wegen starker Blutung seit drei Tagen zur Aufnahme.

Diagnose: Blutmole. Es wird sofort digitalis ausgeräumt und der stark ausgebluteten Patientin 450 ccm Blut übertragen. Der Blutdruck steigt daraufhin von 60/48 auf 105/70. Die Patientin hat sich gut erholt. Sie wird am 12. Tag mit einem Hb.-Gehalt von 64% gebessert entlassen.

Fall 36. 1938, Nr. 403, Kons. Abt.

Bei der 24jhr. I. Para K. K. bestehen seit sechs Tagen starke Blutungen.

Diagnose: Abortus incompletus Mens. II—III.

Therapie: Sofortige Ausräumung und Scheidentamponade. Da der Hb.-Gehalt nur 28% beträgt, werden zwei Tage später 450 ccm Blut übertragen. Die Patientin erholt sich daraufhin sehr gut. Am 5. Tage nach der Transfusion beträgt der Hb.-Wert 53%. Die Patientin wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 55% gebessert entlassen.

f) Blasenmole.

Fall 37. 1937, Nr. 145, Inn. Abt.

Die 29jhr. 0 Para F. Sch. kommt wegen unregelmäßiger Blutungen zur Klinikaufnahme.

Diagnose: Verdacht auf Blasenmole und Abortreste. Curettage. Es wure ein im Corpus uteri festsitzender großer Placentarpolyp entfernt, dessen histologische Untersuchung eine destruierende Blasenmole mit Verdacht auf Chorionepitheliom ergab. Nach der Ausräumung hatte Patientin mehrere Schüttelfröste und Temperaturen bis zu 41^0.

Therapie: Dauertropfinfusion. Vier Tage später wurden 350 ccm Blut übertragen, da der Hb.-Gehalt auf 30% abgesunken war. Nach der Transfusion trat ein Schüttelfrost auf. Nach 4 Wochen wurde Patientin mit einem Hb.-Gehalt von 70% gebessert entlassen.

Fall 38. 1938, Nr. 257, Kons. Abt.

Die 36jhr. I. Para P. D. blutet seit 14 Tagen. Hb.-Gehalt ist auf 30% abgesunken. Es handelt sich bei der Patientin um eine Blasenmole, nach deren Ausräumung 500 ccm Blut übertragen wurden. Patientin erholte sich daraufhin gut. Sie wurde nach 3 Wochen mit einem Hb.-Gehalt von 58% gebessert entlassen.

g) Cervix- und Scheidenrisse.

Fall 39. 1938, Nr. 249, Kons. Abt.

Die 25jhr. 0 Para M. H. kommt zur Aufnahme wegen starker Blutungen aus der außerhalb der Klinik chirurgisch angegangenen Portio. Der Hb.-Gehalt betrug 45%. 10 Tage nach der Aufnahme setzte eine starke Blutung ein, aus einem quer über die Portio verlaufenden tiefen Riß.

Therapie: Feuchte Tamponade. Bluttransfusion von 400 ccm, da der Puls frequent und klein wurde. Patientin erholt sich, Puls wird gut gefüllt. Abends wurde die Tamponade gezogen und die Blutung durch Naht gestillt. Patientin fühlt sich wohl. Nach 12 Tagen setzte erneut eine starke Blutung ein, — nach Resorption der Fäden —.

Therapie: Henkel'sche Klemmen. Bluttransfusion von 150 ccm. Patientin fühlte sich wohl. Nach 9tägiger Pause setzte wieder eine bedrohliche Blutung ein.

Therapie: Tief durchgreifende Seidennähte, Bluttransfusion von 500 ccm. Patientin fühlte sich daraufhin hin wohl. Die Blutung steht. Patientin wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 65% geheilt entlassen.

Fall 40. 1938, Nr. 399, Gebh. Abt.

Bei der 31jhr. I. Para K. A. wurde die Geburt wegen hoher Herztöne des Kindes durch Zange aus dem tiefen Gradstand beendet. Dadurch sind beiderseits zwei ausgedehnte Cervixrisse entstanden, die sofort durch Naht versorgt wurden. Die Placenta folgte spontan. Wegen atonischer

Nachblutung wird das Aortenkompressorium angelegt. Da die Patientin durch die Risse und Atonie etwa 1780 g Blut verloren hatte, wurden 300 ccm Blut übertragen. Im Wochenbett stellt sich noch eine Mastitis ein. Patientin wurde am 26. Tag mit einem Hb.-Gehalt von 80% geheilt entlassen.

Fall 41. 1938, Nr. 733, Gebh. Abt.

Bei der 39jhr. I. Para M. R. mußte die Geburt wegen schlechter kindlicher Herztöne und Wehenschwäche mit Zange beendet werden. Wenige Minuten nach dem Partus setzte eine sehr starke Blutung aus zwei Cervixrissen und multiplen Scheidenrissen ein. Aortenkompressorium. Inzwischen war nach einem Blutverlust von 1000 g ein Kollaps eingetreten, der durch 350 ccm Tutofusin behoben werden konnte. Eine halbe Stunde später tritt ein neuer Kollaps ein, der durch eine Bluttransfusion von 950 ccm gelöst werden konnte. Henkel'sche Klemmen, Scheidentamponade, Cardiaca. Ein dritter Kollaps wurde durch eine Bluttransfusion von 350 ccm behoben. Autoinfusion, Dauertropfinfusion. 8 Stunden nach der Geburt kam es zu einer Kreislaufschwäche, die ad Exitum führte.

Die Obduktion läßt neben den Zeichen eines peripheren Kreislaufkollapses auch Anaemie der Organe erkennen.

h) Kollaps nach Operationen.

Fall 42 1936, Nr. 304, Kons. Abt.

Aufnahme der 47jhr. XII. Para M. St. wegen starker Schmerzen und Schwellung im linken Bein. Die gynäkologische Untersuchung ergab ein Endotheliom vom Douglas ausgehend.

Therapie: Entfernung des Tumors unter Mitnahme beider Adnexe. Durch sehr starken Blutverlust trat während der Operation ein Kollaps ein, der durch Coramin- und Kampher-Injektionen behoben wurde. Anschließend an die Operation wurden sofort 525 ccm Blut übertragen. Patientin erholte sich daraufhin gut. Sie wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 67% gebessert in die medizinische Klinik verlegt zur Behandlung ihres Diabetes.

Fall 43. 1937, Nr. 154, Kons. Abt.

Die 39jhr. 0 Para M. B. leidet seit 6 Wochen an unregelmäßigen Blutungen.

Diagnose: Retrouterine Hämatocele bei Tubargravidität. Die Probelaparatomie ergab einen faustgroßen cystischen Tumor, der mit Netz und Darmschlingen verbacken war: Hämatosalpinx und Salpingitis. 6 Tage nach der Operation trat plötzlich eine starke Blutung von etwa 600 g aus der Drainwunde ein. Blutdruck betrug 70/40. Der Puls war beschleunigt und kaum tastbar. Da sich die Patientin auf Tutofusininfusion und Cardiaca nicht erholte, wurden 500 ccm Blut übertragen. Daraufhin besserte sich der Zustand ganz erheblich. Der Blutdruck stieg auf 105/70 und einige Stunden später auf 120/80. Der Hb.-Gehalt

betrug zwei Tage nach der Transfusion 60%. Der postoperative Verlauf war noch kompliziert durch einen metastatisch entstandenen subfascialen Abszeß im rechten Oberschenkel, der incidiert wurde. Patientin wurde mit 72% Hb. geheilt entlassen.

Fall 44. 1937, Nr. 236, Kons. Abt.

Aufnahme der 54jhr. I. Para A. St. wegen unregelmäßiger Blutungen. Die Untersuchung ergab einen faustgroßen Uterus myomatosus mit Verdacht auf Corpuscarcinom.

Die Diagnose wurde erhärtet durch die histologische Untersuchung der totalexstirpierten Adnexe und Uterus. Da während der Operation viel Blut verloren worden war, wurden 500 ccm Blut übertragen. Die Patientin erholt sich daraufhin rasch. Nach störungsfreiem postoperativem Verlauf wurde sie einer Röntgennachbestrahlung unterzogen. Patientin wurde bald geheilt entlassen.

Fall 45. 1937, Nr. 442, Op. Abt.

Die 28jhr. 0 Para K. St. kommt wegen Sterilität zur Aufnahme. Bei der Untersuchung fand sich ein cystischer Tumor rechts.

Therapie: Laparatomie, Salpingiophorektomie dextra. Es handelte sich um ein stielgedrehtes Ovarialcystom mit schweren Adhäsionen, deren Lösung sehr schwierig war. Da der Kreislauf langsam versagte, wurden anschließend an die Operation 500 ccm Blut übertragen, und 50 ccm Traubenzucker injiziert. Der Puls verbesserte sich nach der Transfusion. Die Patientin erholt sich allmählich und wird mit einem Hb.-Gehalt von 80% geheilt entlassen.

Fall 46. 1937, Nr. 487, Op. Abt.

Bei der 38jhr. II. Para E. B. stellt sich nach einer Plastik und Portioamputation aus der Plastikwunde eine starke Blutung ein. Es wird sofort tamponiert. Am nächsten Tag trat erneut eine starke Blutung auf.

Therapie: Bluttransfusion von 400 ccm. Tamponade. Da nach einer halben Stunde die Tamponade durchblutet ist, wurde jetzt eine Revision der Wunde vorgenommen. Der Blutdruck sank inzwischen auf 80/65. Die Pulsfrequenz betrug 160. Es werden daher 500 ccm Blut übertragen und ein intravenöser Dauertropf angelegt. Der Puls erholt sich auf 110 Schläge. Nach einer Pause von zwei Tagen wurden nochmals 500 ccm Blut übertragen. 3 Tage später setzte erneut eine starke Blutung ein.

Therapie: Supravaginale Exstirpation des Uterus, anschließend Tropfeinlauf und Bluttransfusion von 150 ccm. Der Kreislauf erholte sich nicht; Patientin wurde auf Wunsch der Angehörigen moribund entlassen und starb auf dem Transport.

Fall 47. 1937, Nr. 565, Inn. Abt.

Bei der 49jhr. A. E. ergab die Salpingoophorektomie sinistra, Ovarektomie dextra ein Tubencarcinom links. Douglasdrainage, intravenöser

Dauertropf. Drei Tage nach der Operation trat ein Kollaps ein. Es wurden sofort 300 ccm But übertragen. Der Kreislauf erholte sich gut. Patientin wurde später einstweilen für 4 Wochen gebessert entlassen.

Fall 48. 1938, Nr. 116, Op. Abt.

Die 46jhr. V. Para O. B. leidet an starken ziehenden Schmerzen während der Regel.

Diagnose: Verdacht auf Endometriose, cystischer Tumor im Douglas. Die Probelaparatomie ergab doppelseitige Schokoladecysten. Exstirpation beider Adnexe. Da während der Operation der Kreislauf sich verschlechterte, wurden 500 ccm Blut übertragen. Der Puls wird darnach wieder fühlbar und die Atmung langsam und tiefer. 2 Stunden nach der Operation werden eine Dauertropfinfusion angelegt und nochmals 400 ccm Blut übertragen. Patientin erholt sich gut daraufhin. Im postoperativen Verlauf stellte sich ein paralytischer Ileus, der sich therapeutisch nicht mehr beeinflussen ließ und ad Exitum führte, ein.

Obduktion: Endometriose beider Adnexe, paralytischer Ileus, Anaemie.

2. *Chronische Anaemien.*

a) Uterus myomatosus.

Fall 49. 1935, Nr. 356, Op. Abt.

Bei der 45jhr. I. Para Th. Sch. ergab die gynäkologische Untersuchung Myoma uteri submuk. Eine Abrasio gab keinen Anhaltspunkt für Bösartigkeit. Da der Hb.-Gehalt 31% betrug, wurden 150 ccm Blut übertragen. Am 8. Tag nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 36%, am 10. Tag 37%, am 14. Tag 39%, am 18. Tag 42%. Bei der Patientin wurde die Radiummenolyse intrautin ausgeführt. Sie wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 44% gebessert entlassen.

Fall 50. 1935, Nr. 458, Kons. Abt.

Die 46jhr. III. Para J. K. kommt stark ausgeblutet in die Klinik. Der Hb.-Gehalt betrug 22%. Es wurden sofort 500 ccm Blut übertragen, die der Patientin sehr gut bekamen und den Hb.-Gehalt auf 32% erhöhten. Die gynäkologische Untersuchung ergab einen vergrößerten, myomatösen, retroflektierten Uterus mit offenem Cervikalkanal, aus dem es blutete. Nach vorsichtiger Abrasio wurde die Radiumdauermenolyse angeschlossen. Blutung sistiert. Patientin wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 48% gebessert entlassen.

Fall 51. 1935, Nr. 587, Op. Abt.

Aufnahme der 45jhr. IV. Para A. T. wegen unregelmäßiger Blutungen.

Diagnose: Submuköses Myom. in vag. nat. Da der Hb.-Gehalt nur 30% betrug, wurden 550 ccm Blut übertragen. Am 2. Tag nach der Transfusion war der Hb.-Gehalt bereits auf 45% angestiegen. Nun

wurde das Myom abgetragen. Am 14. Tag konnte Patientin mit 58% Hämoglobin geheilt entlassen werden.

Fall 52. 1936, Nr. 34, Kons. Abt.

Die 34jhr. II. Para G. H. kommt wegen Menorrhagien zur Aufnahme.

Diagnose: Myomatosis uteri.

Therapie: Abrasio. Da die Blutungen auf die Dauer an Stärke nicht abnahmen, wurde eine Radiumdauermenolyse durchgeführt. 2 Tage darnach wurden 500 ccm Blut übertragen, da der Hb.-Gehalt 35% betrug. Am 3. Tage nach der Transfusion war er auf 55% angestiegen. Patientin hatte sich gut erholt und wurde gebessert entlassen.

Fall 53. 1937, Nr. 137.

Die 39jhr. A. N. blutet seit 4 Tagen nach einmonatiger Amenorrhoe. Patientin fühlte sich krank. Eine Abrasio und Probelaparatomie ergeben Extrauteringravidität und Uterus myomatosus.

Therapie: Amputation der corpus uteri. Ein auftretender Schock wurde von der Patientin gut überwunden. Am Spätnachmittag trat ein zweiter Schock ein, der mit Campher, Coramin, Cardiazol, Autotransfusion behoben wurde. Am Abend trat ein dritter Schock ein. Eine Relaparatomie ergab eine Nachblutung, die gestillt werden konnte. Anschließend wurden sofort 800 ccm Blut und 300 ccm Eigenblut übertragen, dazu 2000 ccm Tutofusin und Kochsalzlösung infundiert. Am gleichen Abend kam Patientin unter den Zeichen der Kreislaufinsuffizienz ad Exitum.

Fall 54. 1937, Nr. 159, Kons. Abt.

Die 44jhr. II. Para K. R. wurde in stark anämischem Zustand mit hohem und kleinem Puls eingewiesen. Hb.-Gehalt 32%, Blutdruck 90/75.

Diagnose: Stark ausgeblutetes Myom.

Therapie: Dauertropfeinlauf, dem Herzmittel zugesetzt ind. Wegen der starken Anaemie und der damit verbundenen Infektionsgefahr konnte eine Curettage nicht ausgeführt werden. Als am 7. Tag nach der Einlieferung die Blutung noch nicht stand, wurden 450 ccm Blut übertragen. Der Hb.-Gehalt stieg daraufhin in 6 Tagen auf 58%. Bei der Patientin wurde eine Röntgendauermenolyse durchgeführt. Sie wurde darnach mit einem Hb.-Gehalt von 60% geheilt entlassen.

Fall 55. 1937, Nr. 198, Op. Abt.

Die 48jhr. 0 Para M. Sch. leidet seit drei Jahren an verstärkten Regelblutungen. Außerdem will sie eine Zunahme des Leibesumfangs festgestellt haben. Die Untersuchung ergab einen Uterus myomatosus und eine starke Anaemie: Hb.-Gehalt 35%. In Anbetracht des schlechten Allgemeinzustandes wurde von einer Operation abgesehen und die

Röntgenmenolyse durchgeführt. Es wurden dazu 460 ccm Blut übertragen, die die Patientin gut vertragen hat. Sie wurde mit 40% Hb. wegen Verdacht auf perniciöse Anaemie in die medizinische Klinik verlegt.

Fall 56. 1937, Nr. 367, Op. Abt.

Bei der 52jhr. VI. Para E. W. ergibt die gynäkologische Untersuchung einen retroflektierten Uterus myomatosus und eine hochgradige Anaemie von 20%. Es werden sofort 480 ccm Blut übertragen; die Patientin erholte sich daraufhin gut. Eine Abrasio ergab einige gutartige Polypen und eine Endometritis. 2 Tage nach der Bluttransfusion betrug der Hb.-Gehalt 40%. Es wird nun die Röntgendauermenolyse durchgeführt und die Patientin bald gebessert entlassen.

Fall 57. 1937, Nr. 492, Kons. Abt.

Die 53jhr. V. Para N. H. leidet seit zwei Jahren an unregelmäßigen Blutungen. Seit etwa 2 Monaten blutete sie ununterbrochen.

Diagnose: Uterus myomatosus und einen großen derben Tumor, der auf Zug dem Uterus folgt. Eine Abrasio gab keinen Anhaltspunkt für Bösartigkeit. Wegen schlechten Allgemeinbefindens und einer Anaemie von 41% Hb. wurden 310 ccm Blut übertragen, worauf die Patientin sich wesentlich besser fühlte. In der Annahme, daß es sich um ein subseröses Myom handle, wurde die Patientin mit Röntgenstrahlen probebestrahlt und bald darnach mit einem Hb.-Gehalt von 66% gebessert entlassen.

Fall 58, 1938, Nr. 110, Inn. Abt.

Die 42jhr. II. Para H. H. kommt zur Klinikaufnahme wegen Menorrhagien seit zwei Jahren. Übelriechender bräunlicher Ausfluß im Intervall. Seit 10 Tagen treten plötzlich starke Blutungen auf.

Diagnose: Submuköses Myom in vag. nat. Da eine Anaemie von 65% Hb. besteht, werden 450 ccm Blut übertragen. Patientin erholt sich gut. Am 7. Tage nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 75%. Das Myom wird erst in der zweiten Woche abgetragen, da vorher eine hartnäckige Bronchitis bestand. Patientin wird bald darauf gebessert entlassen.

Fall 59. 1938, Nr. 177, Op. Abt.

Die 49jhr. 0 Para M. U. kommt wegen starker unregelmäßiger Blutung zur Aufnahme.

Diagnose: Uterus myomatosus.

Therapie: Röntgendauermenolyse. Die Blutung steht noch nicht. Da der Hb.-Gehalt auf 55% gesunken war, werden der Patientin 540 ccm Blut übertragen. Die Frau fühlt sich daraufhin wohler. Die Blutung ist noch spärlich. Patientin wird am 21. Tag gebessert entlassen.

Fall 60. 1938, Nr. 494, Kons. Abt.

Die gynäkologische Untersuchung bei der 46jhr. 0 Para A. B. ergibt einen mannskopfgroßen Uterus myomatosus mit subserösen Knoten. Eine Probeabrasio bestätigt nicht den Verdacht auf Carcinom. Anschießend werden sofort 535 ccm Blut übertragen, da der Hb.-Gehalt 31% betrug. Röntgendauermenolyse. Am 4. Tag nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 41%. Patientin wird am 15. Tag mit einem Hb.-Gehalt von 55% gebessert entlassen.

b) Metropathia haemorrhagica.

Fall 61. 1938, Nr. 55, Inn. Abt.

Aufnahme der 52jhr. VII. Para M. W. wegen zeitweiliger starker Blutungen nach 2jähriger Menopause. Eine Probeabrasio ergibt eine Endometritis. Die Blutung steht nach der Curettage. Da die Patientin sehr elend war und eine starke sekundäre Anaemie hatte: Erythrozyten 2,3 Millionen, Hb. 60%, wurden ihr 370 ccm Blut übertragen. Nach der Transfusion erfolgte ein vorübergehender Temperaturanstieg auf 39^0. Die Patientin erholte sich auf die Transfusion hin gut und wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 78% gebessert entlassen.

Fall 62. 1938, Nr. 196, Kons. Abt.

Aufnahme der 14jhr. 0 Para F. B. wegen dreiwöchentlicher starker Blutungen. Der Hb.-Gehalt betrug 25%. Es wurden sofort 370 ccm Blut übertragen, worauf die Blutung stand. Weiterhin wurde die Patientin mit Corpus luteum Hormon behandelt. Am ersten Tage nach der Bluttransfusion betrug der Hb.-Gehalt 34%, am 15. Tag 60%. Es handelte sich bei der Patientin um eine verzögerte Abstoßung des Endometriums. Sie wird am 19. Tag bei glänzendem Wohlbefinden gebessert entlassen.

Fall 63. 1938, Nr. 489. Kons. Abt.

Bei der 45jhr. B. E. ergibt die Untersuchung eine Metropathia hämorrhagica. Da die Patientin ziemlich stark ausgeblutet ist: Hb.-Gehalt 32%, wurden ihr 450 ccm Blut übertragen. Sie erholt sich sehr gut daraufhin. Nach 7 Tagen wurde sie mit einem Hb.-Gehalt von 55% gebessert entlassen.

c) Carcinom.

Carcinoma ovarii.

Fall 64: 1938, Nr. 126, Op. Abt.

Die 55jährige II. Para R. S. kommt wegen starker Beschwerden bei der Defäkation zur Aufnahme.

Diagnose: Tumor ovarii. Die Probelaparatomie ergab ein Carcinoma ovarii et uteri und eine Carcinose des unteren Bauchabschnittes. Die

Patientin wird einer Röntgen-Radiumbehandlung unterzogen. Da die Anaemie beträchtliche Grade erreicht: Hb. 55%, werden der Patientin 430 ccm Blut übertragen. Daraufhin setzen ein Schüttelfrost, ein Temperaturanstieg von 37^0 auf 39^0, ein Pulsanstieg von 88 auf 116 Schläge ein. Die Patientin erholt sich nicht und wird auf Wunsch der Angehörigen in desolatem Zustand entlassen.

Carcinoma corporis.

Fall 65. 1937, Nr. 41, Inn. Abt. Ca.

Die 51jährige III. Para J. H. litt vor einem Jahr an unregelmäßigen Blutungen. Sie hatte sich auswärts einer Strahlenbehandlung unterzogen. Jetzt besteht blutiger Ausfluß. Die Untersuchung ergibt ein strahlenrefraktäres, desolates Corpuscarcinom mit Einbrechen der Geschwulst in Blase und Mastdarm. Wegen des sehr schlechten Allgemeinzustandes werden 5 Bluttransfusionen: 350 ccm, 350 ccm, 250 ccm, 350 ccm, 450 ccm vorgenommen. Die Patientin verträgt alle Transfusionen gut. Der Hämoglobingehalt schwankt zwischen 35% und 52%. Nach einer kombinierten Röntgen-Radiumbehandlung wurde Patientin gebessert entlassen.

Fall 66. 1938, Nr. 92, Inn. Abt. Ca.

Bei der 51jhr. A. B. findet sich ein Corpuscarcinom I. Grades. Da der Hb.-Gehalt nur 23% beträgt, wurden ihr 650 ccm Blut übertragen und 8 Tage darauf nochmals 500 ccm Blut. Patientin hat die Transfusion gut vertragen. Nach einer kombinierten Röntgen-Radium-Behandlung wurde sie mit einem Hb.-Gehalt von 50% gebessert ententlassen.

Carcinoma portionis.

Fall 67. 1935, Nr. 84, Inn. Abt. Ca.

Bei der 38jhr. VI. Para J. E. findet sich ein Portiocarcinom II.—IV. Grades und eine hochgradige Anaemie: Hb.-Gehalt 24%. Nach einer Probeexcision und einer einmaligen Radiumbestrahlung werden wegen der starken Anaemie 500 ccm Blut übertragen. Da noch starke Blutungen vorhanden sind, wird tamponiert. Es bestehen leicht erhöhte Temperaturen; 10 Tage nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 30%. Patientin fühlte sich wohl. Sie wurde nach dreiwöchentlicher Röntgenbehandlung mit 42% Hb. gebessert entlassen.

Fall 68. 1935, Nr. 158, Inn. Abt. Ca.

Die 36jhr. I. Para M. Sch. kommt wegen unregelmäßiger Blutungen seit zwei Monaten zur Aufnahme.

Diagnose: Portiocarcinom I^0. Erst 11 Monate später entschließt sich die Patientin, sich einer Behandlung zu unterziehen. Nun findet sich ein Portiocarcinom III^0.

Therapie: Röntgen-Radiumbehandlung. Während der Behandlung blutet die Patientin mäßig weiter. Der Hb.-Gehalt sank von 45% auf 30% ab. Es werden daher 460 ccm Blut übertragen. Vorübergehende Erholung. 6 Tage nach der Transfusion mußte die Bestrahlung abgebrochen werden, da plötzlich ein kollapsähnlicher Zustand auftrat, der sich therapeutisch nicht beeinflussen ließ. Die Patientin wurde auf Wunsch ihrer Angehörigen in schlechtem Allgemeinzustand entlassen.

Fall 69. 1937, Nr. 25, Inn. Abt. Ca.

Bei der 34jhr. IV. Para M. Z. ergibt die gynäkologische Untersuchung eine Gravidität mens 10 und ein Portiocarcinom II.—$III.^0$.

Therapie: Sectio, Ovarektomie und Appendektomie, Röntgen-Radiumbehandlung. Patientin wurde gebessert entlassen. — Nach 4 Wochen mußte sie erneut die Klinik aufsuchen wegen einer rechtsseitigen Pyelitis.

Therapie: Dauerkatheter. Mandelsäure, Prontosil. Eine plötzlich einsetzende Blutung wird durch Sangostop und Tamponade gestillt. Nach erfolgter Radiumapplikation werden wegen der starken Anaemie: Haemoglobingehalt 40%, 500 ccm Blut übertragen. Die Patientin erholt sich sehr gut darauf und wird bei gutem Wohlbefinden mit einem Hb.-Gehalt von 51% gebessert entlassen.

Fall 70. 1937, Nr. 87, Inn. Abt. Ca.

Die 51jhr. V. Para H. B. kommt zur Aufnahme wegen blutigen Ausflusses.

Diagnose: Portiocarcinom III^0.

Therapie: Kombinierte Röntgen-Radiumbehandlung. Im Laufe der Bestrahlung traten höhere Temperaturen auf bis zu $39{,}2^0$. Der Hb.-Gehalt sank von 70 auf 41%. Daher wurden der Patientin 500 ccm Blut übertragen. Sie erholt sich und wird 3 Wochen später mit einem Hb.-Gehalt von 50% gebessert entlassen.

Fall 71. 1937, Nr. 120, Inn. Abt. Ca.

Seit einem Jahr leidet die 58jhr. 0 Para W. B. an unregelmäßigen Blutungen.

Diagnose: Portiocarcinom II^0.

Therapie: Kombinierte Röntgen-Radiumbehandung. Wegen einer eingetretenen starken Anaemie: Hb.-Gehalt 35%, werden der Patientin 300 ccm Blut übertragen. Die Frau fühlt sich wohl, blutet noch leicht und wird bald gebessert entlassen.

Fall 72. 1938, Nr. 80, Inn. Abt. Ca.

Die 43jhr. B. W. kommt wegen starker Blutungen zur Aufnahme.

Diagnose: Portiocarcinom III^0. Da der Hb.-Gehalt 43% beträgt,

wurden ihr 440 ccm Blut übertragen. Der Hb.-Gehalt steigt darnach auf 60%. 12 Tage später Bluttransfusion von 500 ccm. Hb.-Gehalt steigt auf 70%. 14 Tage darauf nochmals Bluttransfusion von 500 ccm. Kombinierte Röntgen-Radiumbehandlung. Patientin wird bald gebessert entlassen.

Fall 73. 1938, Nr. 246, Op. Abt.

Die 46jhr. VII. Para B. E. kommt zur Aufnahme wegen Menorrhagien seit 3 Jahren. Vor einem Jahr wurde sie außerhalb der Klinik bestrahlt. Die Blutung sistierte nur für zwei Monate. Es findet sich bei der Patientin ein Tumor im Septum rectovaginale, offenbar maligner Herkunft.

Therapie: Röntgentiefenbestrahlung, die von der Patientin reaktionslos vertragen wurde. Da der Hb.-Gehalt 40% betrug, werden 4 Bluttransfusionen: 540 ccm, 520 ccm, 400 ccm, 450 ccm im Abstand von 4, 2 und 13 Tagen vorgenommen. Die Patientin erholt sich jedesmal gut und wird bald mit einem Hb.-Gehalt von 75% geheilt entlassen.

B. Fieberhafte und septische Erkrankungen.

1. Fieber nach Operationen.

Fall 74. 1936, Nr. 121, Inn. Abt.

Die 24jhr. 0 Para L. R. kommt zur Aufnahme mit Schüttelfrösten und hohem Fieber. Die Patientin war kurz vorher in einem auswärtigen Krankenhaus wegen Cholecystitis behandelt worden.

Diagnose: Sepsis unklarer Genese: Patientin ist benommen. Puls beträgt 120. Temperatur 39°. Die Parametrien sind entzündich infiltriert. In den ersten 4 Tagen zeigte die Patientin ein sehr wechselndes Zustandsbild. Am 5. Tag bekam sie 2 Schüttelfröste, Temperatur 39,6°. Es werden ihr daher 400 ccm Blut übertragen. Keine Besserung. Blutiges Erbrechen 3 Tage später. Patientin ist nicht mehr ansprechbar. Es trat plötzlich ein kollapsähnlicher Zustand auf, der zum Exitus führte.

Obduktion: Pericholangitis der extrahepatischen und Cholangitis der intrahepatischen Gallengänge. Embolische Lungenabszesse im rechten Unterlappen. Septischer Milztumor.

Fall 75. 1937, Nr. 479, Op. Abt.

Bei der 33jhr. II. Para M. Sch. ergab die gynäkologische Untersuchung einen Ovarialtumor rechts.

Therapie: Laparatomie, teilweise Cystektomie. Patientin wird nach komplikationslosem postoperativem Verlauf gebessert entlassen. Kurze Zeit darauf traten Schmerzen im linken Unterbauch, ein Schüttelfrost, 40° Fieber und Erbrechen auf.

Diagnose: Infiltrierte vereiterte Parametrien.

Therapie: Intravenöser Dauertropf. Da die Temperatur sich wieder über 39° befindet und die Patientin sich sehr elend fühlte, wurden 340 ccm Blut übertragen. Das Fieber stieg am gleichen Tag über 40° und fiel zum nächsten Morgen auf 36°. Das Allgemeinbefinden ist bedeutend besser. Es bestanden in der Folgezeit noch subfebrile Temperaturen. Die Patientin erhielt zuletzt zur Beseitigung der entzündlichen parametranen Rückstände Bewellungen und Wärmebehandlung und wurde gebessert entlassen.

Fall 76. 1938, Nr. 5, Op. Abt.

Bei der 35jhr. II. Para F. W. ergab die Untersuchung einen Descensus vaginalis II.—III.°, eine Retroflexio uteri mobilis und eine Incontinentia urinae.

Therapie: Vordere Plastik mit Blasenraffung und Blasenstütznähten. Hintere Plastik mit dreifacher Levatornaht, Alexander Adams mit Bassininähten. 5 Tage nach der Operation schwankten die Temperaturen zwischen 37,2° und 38,4°. Am 6. Tag: 39° Fieber. Es treten fötider Ausfluß und eine Blutung aus einem durch Infektion arrodierten Gefäß aus der Plastikwunde ein. 4 Klemmen. Vom 7. Tag nach der Operation bekommt die Patientin Fieberzacken zwischen 40° und 39°. Der Puls schwankt zwischen 100 und 120 Schlägen. Da die Temperatur nicht abfällt, werden am 11. Tag 500 ccm Blut übertragen. Intravenöser Dauertropf. Am 16. Tag werden nochmals 350 ccm Blut transfundiert, da das Fieber nicht fiel. Patientin fühlt sich daraufhin wohl. Fieber fiel vorübergehend auf 37,6°. Am 18. Tag wurden wieder 340 ccm Blut übertragen, bei 39° Fieber. Am 20. Tag vierte Bluttransfusion von 350 ccm, da 40,2° Fieber. Am 21. Tag beträgt die Temperatur 37°. Das Fieber fällt lytisch ab. Vom 28. Tag ab ist Patientin fieberfrei und fühlt sich wohl. Sie wurde bald geheilt entlassen.

Fall 77. 1938, Nr. 23, Inn. Abt.

Die 35jhr. II. Para S. R. kommt mit einer diffusen Peritonitis zur Klinikaufnahme. Bei der Operation fand sich ein stielgedrehtes, verjauchtes Dermoid. Salpingoophorektomie und Douglasdrainage. Wegen des hochtoxischen Zustandes und Kreislaufschwäche werden ein intravenöser Dauertropf angelegt und 350 ccm Blut übertragen. Patientin fühlt sich wohler. Nach 2 Tagen tritt Verschlechterung des Zustandes ein. Es werden daher 350 ccm Blut transfundiert. Patientin verfällt aber weiterhin zusehends. Zur Hebung des Kreislaufes werden nochmals 350 ccm Blut nach weiteren 3 Tagen übertragen. Am 5. Tage nach der Operation kam es zu einem Abortus completus mens II; am 8. Tag trat der Exitus ein.

Obduktion: Der Tod ist eingetreten durch Versagen des Herzens, bedingt durch diffuse Peritonitis.

Fall 78. 1938, Nr. 28, Inn. Abt.

Die 32jhr. 0 Para E. S. kommt zur Aufnahme wegen peritonitischen Erscheinungen nach einer auswärts ausgeführten Appendektomie Temperatur 40.2°. Puls 140, hochgradiger Meteorismus, eiternde Operationswunde.

Diagnose: Peritonitis diffusa. Es wird sofort ein intravenöser Dauertropf angelegt. Da der Zustand sich weiterhin verschlechterte, wurden 340 ccm Blut übertragen. Patientin kam jedoch nach 2 Tagen unter den Zeichen der Kreislaufinsuffizienz zum Exitus.

Obduktion: Perityphlitische Abszeßbildung, diffuse Peritonitis, Lungenödem und Emphysem.

Fall 79. 1938, Nr. 87, Inn. Abt.

Die 51jhr. V. Para D. Pf. kommt mit hohem Fieber und Schüttelfrost in die Klinik. In der Scheide lagen Klumpen durchgebluteten Gewebes.

Diagnose: Blasenmole.

Therapie: Sofortige Ausräumung. Da es dabei sehr stark blutete, wurden anschließend 450 ccm Blut übertragen. Patientin hat die Transfusion gut vertragen. Die Temperatur fiel am ersten Tag nach der Transfusion von 40.5° auf 37.8°. Am 3. Tag darnach war die Temperatur normal. Patientin wurde am 12. Tag mit einem Hb.-Gehalt von 84% geheilt entlassen.

Fall 80. 1938, Nr. 178, Op. Abt.

Die 58jhr. IV. Para J. W. hatte sich wegen Verdachts auf Ovarialcarcinom einer Probelaparatomie unterzogen, nachdem vorher ein Cervixpolyp abgetragen und eine Probeabrasio vorgenommen worden war. Salpingoophorektomie, da sich bei der Operation ein doppelseitiges Ovarialcarcinom vorgefunden hatte. Da Patientin sich sehr elend fühlte und schon 5 Tage vor der Operation Temperaturen zwischen 37,4° und 38,8° hatte, wurden ihr nach der Operation sofort 350 ccm Blut übertragen. Die Temperatur fiel von 38,8° auf 37,2°. Nach 5 Tagen ist Patientin fieberfrei. Nach einer kombinierten Röntgen-Radiumbestrahlung wurde Patientin gebessert entlassen.

2. *Fieberhafte Adnexerkrankungen.*

Fall 81. 1936, Nr. 80, Inn. Abt.

Die 34jhr. II. Para A. K. kommt wegen Beschwerden im Unterleib und unregelmäßigen Perioden seit einem halben Jahr zur Aufnahme. Es findet sich bei der Patientin ein Konglomerattumor; wahrscheinlich handelt es sich um eine tuberkulöse Erkrankung. Pelvioperitonitis. Temperaturen bis zu 38°.

Therapie: Magendurchleuchtung, Abrasio, Röntgenaufnahme der Lunge. Patientin fühlt sich sehr schwach. Der Hb.-Gehalt betrug

49%. Es werden daher 500 ccm Blut übertragen. Wohlbefinden. 6 Tage nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 65%. Es wird eine Menge-Röntgenbestrahlung durchgeführt. Patientin wurde bald gebessert entlassen.

Fall 82. 1938, Nr. 144, Kons. Abt.

Aufnahme der 35jhr. VII. Para H. H. wegen Schmerzen im Unterleib seit etwa 2 Jahren.

Diagnose: Adnexitis duplex. Perimetritis. Haemoglobingehalt 68%, Leukozyten 14 000, Temp. 38,4°.

Therapie: Konservative Behandlung mit feuchter Wärme und Eisblase. Im Anschluß an eine Douglaspunktion, die weder Blut noch Eiter förderte, stieg die Temperatur auf 39°, nach weiteren 4 Tagen auf 40,2°. Das Befinden der Patientin wurde schlechter, es traten peritonitische Reizerscheinungen auf.

Therapie: Intravenöser Dauertropf, eine Bluttransfusion von 550 ccm, welche eine schlagartige Besserung bringt. Patientin wird fieberfrei, fühlt sich wohl. Nach einer Behandlung mit Kurzwellen und feuchter Wärme wurde sie mit einem Hb.-Gehalt von 78% gebessert entlassen.

3. Puerperalfieber.

a) Post abortum.

Fall 83. 1936, Nr. 96, Inn. Abt.

Aufnahme der 35jhr. 0 Para A. G. wegen hoher Temperaturen und jauchigem Ausfluß im Anschluß an einen kriminellen Abort. Wegen starker Blutung wurde auswärts der Uterus ausgeräumt. Die gynäkologische Untersuchung ergab eine Pyosalpinx und eine Parametritis rechts. Temperatur 38,8°. Senkung 20 mm. Leukozyten 10 400, Hb. 52%. Es bestehen septische Temperaturen um 40° in den nächsten 2 Wochen. Erbrechen und Frösteln. Da die Patientin sehr benommen wird, die Temperatur nicht abfällt und der Puls frequent ist, werden 450 ccm Blut übertragen. Keine Besserung. Am 1. Tag nach der Transfusion traten am linken Bein nekrotische Herde auf, die sich auf das rechte Bein und die Schultern ausdehnten.

Diagnose: Septische Thrombenbildung als Folge einer septischen Endocarditis. Die Patientin kommt unter den Zeichen der Kreislaufinsuffizienz ad Exitum.

Obduktion: Fibrinöse, eitrige Endometritis, verucöse Mitralendocarditis, septische, zum Teil eingeschmolzene Infarkte in Milz und Nieren.

Fall 84. 1937, Nr. 176, Inn. Abt.

Die 27jhr. I Para R. K. hat vor vierzehn Tagen nach einer zweimonatigen Amenorrhoe einen halben Tag geblutet und leidet seit 4 Tagen an hohem Fieber.

Diagnose: Abortus completus. 4 Tage besteht bei der Patientin intermittierendes Fieber mit hohen Zacken von 40.6°, 39°, 39.8°. Da der Blutdruck auf 90/40 sank: intravenöser Dauertropf; 2 Tage später eine Bluttransfusion von 200 ccm. Nach der Blutübertragung fiel das Fieber von 39.6° auf 36.8°. Der Blutdruck stieg auf 100/55. Patientin fühlte sich sehr wohl und blieb fieberfrei. Sie wurde am 20. Tag gebessert entlassen.

Fall 85. 1937, Nr. 181, Inn. Abt.

Die 31jhr. III. Para M. Sch. bekommt 12 Tage nach einer Fehlgeburt Fieber, Schüttelfrost und Schmerzen im Leib. Sie wird 10 Tage vom Hausarzt behandelt und kommt dann mit Erbrechen und Durchfall zur Aufnahme.

Diagnose: Septische Pyosalpinx links, Peritonitis. Temperatur: 40.2°, Puls 138, Hb. 75%, Leukozyten 17 400, Blutdruck 90/55.

Therapie: Intravenöser Dauertropf, auf den die Patientin mit starkem Schüttelfrost reagiert. Da der Allgemeinzustand sehr schlecht ist, werden 320 ccm Blut übertragen. Das Fieber sinkt daraufhin auf 38,4°. Nach einer Pause von 2 Tagen werden nochmals 350 ccm Blut übertragen. Zunehmende Verschlechterung. Patientin kommt ad Exitum.

Obduktion: Diffuse, eitrige fibrinöse Peritonitis mit etwa 2 Litern jauchigen Exsudates mit ausgedehnten Membranbildungen an der Serosa der Bauchorgane. Pyosalpinx links. Infarkt im rechten Unterlappen. Puerperaler Ikterus mit geringen Placentarresten. Lipoidverlust der Nebenniere. Quellung der Nebenrinde.

Fall 86. 1938, Nr. 37, Inn. Abt.

Die 28jhr. 0 Para A. P. wurde in einer auswärtigen Klinik nach einem Abort curettiert. 14 Tage später setzten Blutungen ein, die auf eine Abrasio nicht standen. Patientin kommt jetzt mit hohen Temperaturen zur Aufnahme.

Diagnose: Endometritis post abortum bezw. post abrasionem und beginnendes Puerperafieber. Temperatur 40,2°, Puls 140, Leukozyten 16 000, Hb. 80%.

Therapie: Sofortige Blutübertragung von 530 ccm. Intravenöser Dauertropf. Keine Besserung. Patientin wird nach 3 Tagen moribund entlassen.

Fall 87. 1938, Nr. 47, Inn. Abt.

Die 26jhr. II. Para E. F. kommt mit kaum fühlbarem Puls in sehr schlechtem Zustand zur Aufnahme. Septische Parametritis duplex und

Pyosalpinx nach Ausräumung eines Abortes, Peritonitis. Temperatur 38°, Leukozyten 22 400, Hb. 80%.

Therapie: Sofortige Bluttransfusion von 400 ccm, intravenöser Dauertropf. Noch am gleichen Tag kam Patientin unter den Zeichen der Kreislaufinsuffizienz ad Exitum.

Obduktion: Peritonitis post abortum, Uterusphlegmone, Sepsis. Abszeß im linken Ovar, embolische Lungeninfarkte mit Einschmelzung, Pleuranekrosen, Lungenoedem.

Fall 88. 1938, Nr. 122, Kons. Abt.

Die 33jhr. I. Para R. F. kommt wegen unstillbarer Blutungen in der Schwangerschaft zur Aufnahme.

Diagnose: Abortus incompletus mens III. Der Hb.-Gehalt betrug 65%.

Therapie: Abrasio. Einen Tag nach der Curettage stellten sich Fieber: Temperatur 38,5° und Schmerzen im rechten Unterbauch ein, die auf eine ascendierende Infektion in die Adnexgegend hinwiesen. Das Krankheitsbild komplizierte sich weiterhin durch eine fast gleichzeitig auftretende doppelseitige Pneumonie und Pleuritis exsudativa. Die Temperaturen schwankten um 39°.

Therapie: Bluttransfusion von 350 ccm. Es trat darnach eine starke Urticaria am ganzen Körper auf, die auf Calcium-Sandoz verschwand. Patientin fühlte sich subjektiv wohl. Am 6. Tag nach der Transfusion ist sie fieberfrei. Nach einer Behandlung mit Proluton, Unterwassermassage und Dauerspülung wurde sie mit einem Hb.-Gehalt von 70% gut gebessert entlassen.

Fall 89. 1938, Nr. 136, Kons. Abt.

Bei der 28jhr. I. Para P. U. bestehen seit 4 Tagen Fieber und Dauerblutung.

Diagnose: Abortus incompletus febrilis. Temperatur betrug 40°; Schüttelfröste.

Therapie: Sofortiger intravenöser Dauertropf, nach 2 Tagen Bluttransfusion von 350 ccm, da die hochgradige Kreislaufschwäche sich nicht besserte. Die Fieberzacken bleiben noch bestehen. Es werden nun in der Chirurgischen Klinik beiderseits die Venae ovaricae und hypogastricae unterbunden. Besserung. Zur Behandlung einer Armphlegmone wurde Patientin in gutem Allgemeinzustand ins Juliusspital verlegt.

Fall 90. 1938, Nr. 150, Inn. Abt.

Seit einem Tag leidet die 32jhr. II. Para M. F. an starken Leibschmerzen, Blutungen, Schüttelfrost und Fieber bis zu 38,5°.

Diagnose: Fieberhafter Spontanabort. Temperatur 39,6°, Puls 120, Senkung 40, Leukozyten 7 200.

Therapie: Sofortige Blutübertragung von 420 ccm. Am ersten Tag nach der Transfusion ist Patientin entfiebert, das Allgemeinbefinden sehr gut. Es gehen stinkende Gewebsfetzen ab. Am 13. Tag wurde Patientin mit einem Hb.-Gehalt von 64% gebessert entlassen. Leukozyten 5 800, Senkung 22 mm.

Fall 91. 1938, Nr. 168, Inn. Abt.

Die 37jhr. VI. Para F. Z. wurde vom Arzt als abortus incipiens eingewiesen. 3 Tage nach der Aufnahme wurde ein stinkender Foet ausgestoßen. Es bildete sich eine hochfieberhafte Fehlgeburt, bei der die Placenta stückweise maceriert ausgestoßen wird. Hohes intermittierendes Fieber: 40°. Der Hb.-Gehalt ist von 80% auf 42% abgesunken. Leukozyten 10 400, Senkung 60 mm.

Therapie: Bluttransfusion von 600 ccm, intravenöser Dauertropf, Schüttelfrost. 2 Tage nach der Transfusion sank die Temperatur von 40,4° auf 37°. Patientin bleibt fieberfrei und wurde am 21. Tag gebessert entlassen.

Fall 92. 1935, Nr. 93, Inn. Abt.

Die 29jhr. I. Para M. K. wird 7 Tage nach der Geburt wegen angeblicher Puerperalsepsis nach Zwillingsgeburt eingewiesen. Status post forceps. Extraktion am Fuß und manuelle Placentarlösung. Die Untersuchung ergibt eine Pyämie post partum und eine linksseitige Parametritis. Temperatur 37,6°. Leukozyten 99 000, Hb. 35%. Das Krankheitsbild zeichnete sich durch pyaemische Temperaturen mit hohen Tagesschwankungen aus und wurde nach drei Wochen durch eine Bronchopneumonie kompliziert. Der Allgemeinzustand der Patientin ist sehr schlecht: 4 Schüttelfröste, Temperatur 39,4°, Puls 140. Es werden daher 300 ccm Blut übertragen. Vorübergehende Erholung. Im Verlauf der beiden nächsten Tage kam es wieder zu einer Verschlechterung des Zustandes, die ad Exitum führte.

Obduktion: Endometritis mit Abszeßbildung, Thrombophlebitis der rechten vena ovarica und vena iliaca. Abszedierung und perifokale Entzündungsherde im rechten und mittleren Lungenlappen. Milztumor. Toxische Parenchymschädigung der Leber und Niere.

b) Post partum.

Fall 93. 1936, Nr. 118, Inn. Abt.

Die 23jhr. II. Para O. B. hatte vor drei Wochen mit starkem Blutverlust spontan geboren. Sie kommt mit Fieber und geschwollenen Beinen zur Aufnahme.

Diagnose: Puerperalfieber post partum, Insuffizienz und Stenose der Mitralis und Aorteninsuffizienz. Temperatur 38,8°, Hb. 22%.

Therapie: Zunächst Strophantinbehandlung. Darnach wurden 350 ccm Blut übertragen. Das Fieber fiel nach der Transfusion auf 37°. Nach zwei weiteren Tagen war Patientin fieberfrei und fühlte sich wohl.

Am 6. Tag nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 30%. Die Patientin wurde bald gebessert entlassen: Hb.Gehalt 50%.

Fall 94. 1937, Nr. 109, Inn. Abt.

Die 34jhr. III. Para J. R. kommt 5 Tage nach einem Spontanpartus und manueller Placentarlösung mit Fieber und Schüttelfrost zur Aufnahme.

Diagnose: Sepsis puerperalis. Temperatur 38,6°. Leukozyten 9 800. Hb. 75%. Die Patientin befindet sich in schlechtem Allgemeinzustand und blutet. Puls ist klein und weich.

Therapie: Autotransfusion, Blutübertragung von 500 ccm. Der Zustand bleibt bedrohlich, Abgang von foetiden Lochien. Nach einer Pause von 3 Tagen wurden nochmals 500 ccm Blut übertragen. Vorübergehende Erholung. Der weitere Verlauf ist kompliziert durch Abszeßbildung im linken Gesäß und einer Beckenvenenthrombose. Die Patientin wird auf Wunsch der Angehörigen moribund entlassen.

Fall 95. 1937, Nr. 150, Inn. Abt.

Bei der 34jhr. I. Para P. W. trat am 3. Wochenbettstag Fieber bis zu 39,4° und Schmerzen im Leib auf.

Diagnose: Puerperalfieber. Der Hb.-Gehalt betrug 70%. Puls sehr schlecht. Zeitweilig bestanden Erscheinungen einer Bronchopneumonie. Da Patientin verfallen aussah, wurde ein intravenöser Dauertropf angelegt. Schüttelfrost. Temperatur 41,9°. Da der Zustand sich nicht bessert, wurden zwei Tage später 500 ccm Blut übertragen. Die Patientin reagiert auch darauf mit einem Schüttelfrost und Temperaturanstieg auf 40,1°. Aber am 1. Tag nach der Transfusion fiel die Temperatur auf 38,2°, am 4. Tag darnach ist Patientin fieberfrei und fühlte sich wohl. Die Rekonvalescenz wurde gestört durch eine phlegmonöse Eiterung in Umgebung der venae-sectio-Stelle und einen großen Abszeß im rechten Gesäß der nach Incision zur Abheilung kam. Die Patientin wurde mit einem Hb.-Gehalt von 80% gebessert entlassen.

Fall 96. 1937, Nr. 171, Inn. Abt.

Die 26jhr. I. Para F. O. kommt nach einem Spontanpartus vor drei Wochen mit starken Schmerzen im Unterleib, Übelkeit und Meteorismus wegen Verdacht auf Magenleiden in die medizinische Klinik und wird von dort nach hier überwiesen.

Diagnose: Doppelseitige septische Pyosalpinx und Parametritis post partum. Die Temperaturen schwanken zwischen 38° und 40°, Puls 126. Leukozyten 8600. Hb. 43%. Wegen des hochtoxischen Zustandes und der Kreislaufschwäche werden dreimal ein intravenöser Dauertropf angelegt und 6 Bluttransfusionen mit 300 ccm, 300 ccm, 400 ccm, 340 ccm, 340 ccm, 300 ccm in ein- bezw. zwei- und dreitägigen Pausen vorgenommen. Nach jeder Bluttransfusion fielen die Temperaturen,

nach der letzten, auf 37,4° ab. Der Hämoglobingehalt steigt langsam auf 80%. Im weiteren Verlauf trat ein tiefsitzender Ileus auf. Die Patientin wird daher in die chirurgische Klinik verlegt, wo sie nach der Enterostomie ad Exitum kam.

Obduktion: Uterus-, Tuben-, Harnblasen- und Bauchfelltuberkulose. Vernarbte Spitzen-Tbc. in der linken Lunge, frische azinöse-nodöse Aussaat in beiden Lungen mit Kavernenbildung im linken Oberlappen. Abszeß in den Parametrien.

Fall 97. 1937, Nr. 184, Inn. Abt.

Die 36jhr. II. Para M. Sch. kommt nach einem Spontanpartus vor 9 Tagen mit Fieber und Schüttelfrösten zur Aufnahme.

Diagnose: Puerperalsepsis und Infiltrationen, sowie Adnextumor links. Temperatur 40°. Puls 142. Leukozyten 8400, Hb. 70%.

Therapie: Intravenöser Dauertropf. Blutübertragung von 340 ccm, trotz Bestehens eines kombinierten Mitralvitiums. Nach eintägiger Pause zweite Bluttransfusion von 350 ccm. Die Temperatur sinkt jetzt von 39,8° auf 37,4°. Die Besserung hält aber nicht an, sodaß Patientin auf Wunsch der Angehörigen moribund entlassen wird.

Fall 98. 1937, Nr. 392, Gebh. Abt.

Die 21jhr. I. Para K. B. kommt zur Aufnahme wegen Placenta praevia centralis. Starke Blutung in der Eröffnungsperiode.

Therapie: Wendung nach Braxton-Hicks. 8 Stunden später wird ein Foet im 8. Monat ausgestoßen. Nach der Spontangeburt der Placenta setzte eine starke Blutung ein. Die Nachtastung ergab einen kleinen Cervixriß. Aortenkompressorium, Naht des Risses, Autotransfusion, T-Verband. Da der Blutdruck auf 75/45 abfiel, wurden 440 ccm Blut übertragen. Besserung des Allgemeinzustandes. Der Blutdruck steigt auf 100/75. — Die nach der Geburt zwischen 36° und 38° schwankenden Temperaturen stiegen am 7. Wochenbettstag auf 40° an. Foetide Lochien. Leukozyten 20000. Senkung 108 mm, Hb. 36%. Nach Anhalten der septischen Temperaturen wird ein intravenöser Dauertropf für 7 Tage angelegt. Innerhalb dieser Zeit ist eine aufgetretene Pneumonie zurückgegangen, sodaß jetzt 380 ccm Blut übertragen werden konnten. Die Temperatur fällt nach der Transfusion von 38,5 auf 37,7°. Es trat eine auffallende Besserung des Allgemeinbefindens ein. Am 5. Tag nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 54%. Unter allmählichem Absinken der subfebrilen Temperaturen wurde nach schnell einsetzender Kräftigung die Patientin am 48. Wochenbettstag geheilt entlassen: Hb. 73%, Senkung 28 mm, Leukozyten 90 000.

Fall 99. 1937, Nr. 677, Gebh. Abt.

Die 38jhr. I. Para F. Sch. kommt mit vorzeitigem Blasensprung zur Aufnahme. Während der Geburt traten Fieber und primäre Wehenschwäche auf. Das Kind stirbt ab. Die Geburt wird mit Kopfschwar-

tenzange, Perforation, Kephalotrypsie und Embryotomie beendet. Manuelle Placentarlösung. Naht eines langen Cervixrisses. Im Wochenbett taten foetide Lochien auf. Patientin bekam zwei Schüttelfröste. Temperatur 39,5°.

Therapie: Bluttransfusion von 70 ccm. Gute Erholung. Die Temperatur sinkt auf 37,1°. Patientin wurde bald geheilt entlassen.

Fall 100. 1938, Nr. 18, Inn. Abt.

Die 25jhr. I. Para M. N. kommt zur Aufnahme mit Fieber nach einem Spontanpartus und manueller Placentarlösung vor 4 Tagen.

Diagnose: Sepsis puerperalis. Temperatur: 40,4°, Puls 160, Leukozyten 10800, Hb. 75%. Nach der Einlieferung wurde ein Placentarpolyp ausgestoßen.

Therapie: Bluttransfusion von 340 ccm, intravenöser Dauertropf. Der Puls ist daraufhin besser gefüllt. In den nächsten zwei Tagen bestand hohes intermittierendes Fieber, Schüttelfröste. Es werden nochmals 350 ccm Blut übertragen. Status idem. Patientin wurde zur Unterbindung der Beckenvenen moribund in die chirurgische Klinik verlegt.

Fall 101. 1938, Nr. 29, Inn. Abt.

Die 39jhr. VI. Para C. E. wurde mit hohen Temperaturen fast pulslos in hochtoxischem Zustand aufgenommen. Temperatur 39,5°, Leukozyten 12000, Blutdruck 85/50.

Diagnose: Endometritis septica nach einem außerhalb der Klinik erfolgten Zwillingsabort und manueller Entfernung eines Placentarpolypen.

Therapie: Sofortiger intravenöser Dauertropf und Bluttransfusion von 500 ccm. Vorübergehende Erholung des Pulses. Patientin erbricht, fühlt sich sehr matt, hat foetide Lochien. Nach 3tägiger Pause werden 350 ccm Blut übertragen, da die Temperatur 40°, der Puls 132 betrugen und Schmerzen im Unterleib auftraten. Die hohen Temperaturen bleiben bestehen. Das Befinden bessert sich etwas. Eine auftretende Blepharoconjunctivitis klingt bald ab. Nach 4tägiger Pause bezw. 2tägiger Pause werden nochmals je 300 ccm Blut übertragen. Nach der letzten Transfusion fällt die Temperatur von 40,4° auf 38° ab. Innerhalb 10 Tagen klingt das Fieber lytisch ab. Die Patientin wird am 38. Tag geheilt entlassen: Leukozyten 5200. —

Fall 102. 1938, Nr. 34, Inn. Abt.

Die 22jhr. I. Para S. K. kommt nach einem Spontanpartus vor 10 Tagen mit Fieber zur Aufnahme.

Diagnose: Sepsis puerperalis: Temperatur 40,8°, Puls 144, Leukozyten 10400, Hb. 85%. Die Patientin bietet ein schweres septisches Zustandsbild.

Therapie: Intravenöser Dauertropf, Bluttransfusion von 300 ccm. Die Patientin erholt sich nicht mehr und kommt am gleichen Tag ad Exitum.

Obduktion: Jauchige, nekrotische Endometritis. Placentarrest. Davon ausgehend eine generalisierende Sepsis mit septischen Veränderungen an den Organen.

Fall 103. 1938, Nr. 39, Inn. Abt.

Die 25jhr. E. K. kommt mit Fieber und foetiden Lochien zur Aufnahme, nachdem sie vor 10 Tagen spontan entbunden hatte.

Diagnose: Pyosalpinx links, Parametritis puerperalis, Sepsis puerperalis. Temperatur 39°. Senkung 45 mm, Leukozyten 11600, Hb. 80%.

Therapie: Dauertropfinfusion, Bluttransfusion von 350 ccm. Das Fieber fällt darnach auf 37,6°. Nach 8 Tagen bestehen noch subfebrile Temperaturen. Patientin hat sich gut erholt. Im weiteren Verlauf trat eine akute, diffuse, fibrinöse Cystitis ein, die mit gutem Erfolg durch Blasenspülungen und Wärme behandelt wurde. Patientin wurde geheilt entlassen. Leukozyten 6700. —

Fall 104. 1938, Nr. 40, Inn. Abt.

Die 28jhr. II. Para E. K. kommt zur Aufnahme mit Fieber, nachdem sie vor 9 Tagen entbunden hatte.

Diagnose: Septische Endometritis post partum. Temperatur 40,2°. Puls 140, Leukozyten 10000, Hb. 55%.

Therapie: Blutübertragung von 400 ccm. Die Temperatur fällt darnach innerhalb 2 Tagen auf 37°. Puls 90. Patientin fühlte sich wohl. Der weitere Verlauf ist kompliziert durch eine Streptokokkenmetastase am rechten Vorderarm. Zur Eröffnung des Abszesses wurde Patientin bei gutem Wohlbefinden gebessert in die chirurgische Klinik verlegt.

Fall 105. 1938, Nr. 89, Inn. Abt.

Die 24jhr. I. Para R. M. kommt mit Fieber und Schmerzen beim Stuhlgang zur Aufnahme, nachdem sie vor 5 Monaten zu Hause spontan entbunden hatte.

Diagnose: Sepsis im Spätwochenbett und Pyosalpinx duplex septica. Temperatur 39,7°, Puls 120, Senkung 130 mm, Leukozyten 27500, Hb. 58%. Patientin befindet sich in schlechtem Allgemeinzustand.

Therapie: Bluttransfusion von 280 ccm, intravenöser Dauertropf. Die septischen Temperaturen bestehen unverändert weiter. Nach 3tägiger Pause werden nochmals 310 ccm Blut übertragen. Keine Besserung. Eine akut einsetzende Herzinsuffizienz führt die Patientin ad Exitum.

Obduktion: Peritonitis fibrinosa, abgekapselte Peritonitis purulenta, Eitercyste im rechten Lungenoberlappen, Nieren- und Lungeninfarkt rechts, toxische Schädigung von Herz, Milz, Nieren und Leber. Zahlreiche Eiterherde im Mesenterium, Pyosalpinx beiderseits.

Fall 106. 1938, Nr. 94, Gebh. Abt.

Die 24jhr. I. Para R. S. kommt mit gesprungener Blase und mäßigen Wehen zur Aufnahme. Kurz vor der Geburt hatte Patientin einen

Kollaps, Bewußtseinsverlust und krampfartige Zuckungen der Extremitäten. Die Geburt wurde daher mit kräftigem Druck auf den Leib und Episiotomie beschleunigt. Nach dem Partus kam es sowohl bei liegender Placenta, als auch nach Ausstoßung der sicher vollständigen Placenta zu sehr starken Blutungen. Aortenkompressorium. Kontraktionsmittel. Das Wochenbett war kompliziert durch eine Lochiometra und eine rechtsseitige exsudative Parametritis, mit hohem intermittierenden Fieber bis zu 40°. Leukozyten 5 600, Hb.-Gehalt 45%.

Therapie: Bluttransfusion von 340 ccm. Das Fieber fiel am ersten Tag darnach von 38,6° auf 36,5°. Nach vier Tagen war Patientin fieberfrei. Gute Erholung. Die Parametritis ging vollkommen zurück. Anschließend entwickelte sich eine linksseitige Mastitis, die mit 4 Röntgen-Reizbestrahlungen geheilt wurde. Patientin wurde am 21. Tag geheilt entlassen.

Fall 107. 1938, Nr. 416, Kons. Abt.

Die 30jhr. II. Para A. A. kommt zur Aufnahme wegen wiederholt auftretendem Fieber nach einem Spontanpartus und manueller Placentarlösung vor 4 Wochen.

Diagnose: Sepsis puerperalis nach manueller Placentarlösung. Pyosalpinx links. Temperatur 40°, Puls 125, Leukozyten 14000, Hb. 63%, Blutdruck 95/55.

Therapie: Sofortige Bluttransfusion von 350 ccm. Wohlbefinden. Es werden nun nach eintägigen Pausen je 340 ccm, 350 ccm Blut übertragen und ein intravenöser Dauertropf angelegt. Die hohen Temperaturen fielen nach der 3. Transfusion von 40,4° auf 39,4° und nach der 4. Transfusion weiterhin auf 36,8°. Nach der letzten Transfusion blieb Patientin nahezu fieberfrei. Nach einer Behandlung mit Kurzwellen und trockener Wärme wird sie gebessert entlassen: Hb. 74%.

Fall 108. 1938, Nr. 839, Gebh. Abt.

Die 34jhr. V. Para R. H. kommt wegen Blutungen am Ende der Gravidität zur Aufnahme.

Diagnose: Placenta praevia.

Therapie: Kopfschwartenzange. Manuelle Placentarlösung, Nachtastung. Da der Gesamtblutverlust 1700 g betrug und es noch langsam weiterblutete, Aortenkompressorium und Kontraktionsmittel. Plötzlich treten Schweißausbruch und Unruhe, dünner und frequenter Puls auf. Es werden sofort 450 ccm Blut übertragen und ein Tropfeinlauf angelegt. Gute Erholung.

Im Wochenbett traten foetide Lochien auf. Langsamer Temperaturanstieg bis 39°.

Therapie: Bluttransfusion von 420 ccm. Die Temperatur fällt ab auf 37,8° und ist 5 Tage nach der Übertragung normal. Die Patientin hat sich gut erholt und wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 75% gebessert entlassen.

4. Sonstige septische Zustände.

a) Mastitis.

Fall 109. 1937, Nr. 154, Inn. Abt.

Die 21jhr. I. Para A. K. kommt zur Aufnahme mit einer rechtsseitigen Mastitis 11 Tage nach der Geburt.

Therapie: Incision und Drainage. Das Allgemeinbefinden ist schlecht. Temperatur um 38°. Plötzlich steigt sie auf 40,5°; es treten Schüttelfröste auf. Es muß nochmals incidiert werden. Da der Hb.-Gehalt 42% beträgt, werden 500 ccm Blut übertragen. Nach einem vorübergehenden Anstieg bleibt die Temperatur normal. Die Patientin fühlte sich wohl und wurde bald mit einem Hb.-Gehalt von 60% geheilt entlassen.

b) Uterus myomatosus mit Verjauchung.

Fall 110. 1937, Nr. 330, Op. Abt.

Bei der 43jhr. IV. Para A. Sch. ergab die gynäkologische Untersuchung einen mannskopfgroßen Uterus myomatosus.

Therapie: Röntgendauermenolyse. Darnach setzte eine starke Regelblutung über 10 Tage ein. Da der Hb.-Gehalt auf 42% abgesunken war, wurden 500 ccm Blut übertragen. Vorübergehender Temperaturanstieg am Abend auf 39,3°. Fünf Tage nach der Transfusion beträgt der Hb.-Gehalt.

Am 8. Tag darnach setzten plötzlich hohe Temperaturen zwischen 37,5 und 39,4° ein. Patientin blutet weiter. Atemnot. Kleiner und weicher Puls. Haemoglobingehalt ist auf 45% abgesunken. Senkung 122 mm.

Diagnose: Verjauchung des Myoms.

Therapie: Bluttransfusion von 500 ccm. Am nächsten Tag schwankt die Temperatur noch um 38°, aber das Allgemeinbefinden ist bedeutend besser. 7 Tage nach der Transfusion betrug der Hb.-Gehalt 59%. Ein eintretender Lungeninfarkt wurde glatt überwunden. Patientin wird nach 4 Wochen mit einem Hb.-Gehalt von 70% gebessert entlassen.

II. Kritische Besprechung der Transfusionsergebnisse.

1. Krankengut.

a) Zahl.

Die Bluttransfusion wurde in den Jahren 1927—1934 bei 100 Patientinnen, in den Jahren 1935—1938 bei 110 Patientinnen ausgeführt. Die Zahl gibt folgende Tabelle 1 an, die sich auf eine Dissertation von Rudolf König und meine eigenen Ergebnisse stützt.

Tabelle 1.

	Jahr:	Zahl:
König	1927—1934	100
Reith	1935—1938	110
Summe	1927—1938	210

b) Alter.

Das Alter der Patientinnen bewegte sich zwischen 10 und 60 Jahren. Den Anteil der einzelnen Altersstufen gibt folgende Tabelle 2 an, die sich jedoch nur auf meine eigenen Ergebnisse stützt.

Tabelle 2.

Alter:	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60 Jahre
Zahl:	2	30	44	23	11

2. Blutgruppenbestimmung und Technik der Bluttransfusion.

Die Bluttransfusion erfolgt nach vorangegangener Blutgruppenbestimmung 1. nach der Moss'schen Objektträgermethode, 2. nach der 3-Tropfenmethode nach Vincent, 3. nach positivem Ausfall der biologischen Vorprobe nach Oehlecker.

In 87 Fällen wurde die Bluttransfusion mit dem Athrombitapparat, in 23 Fällen mit dem Tzank-Apparat ausgeführt. Die Technik der Bluttransfusion zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3.

Jahr	Oehlecker	Percy-Athrombit	Tzank
König: 1927—1934	4	96	—
Reith: 1935—1938	—	87	23

3. Störungen bei der Bluttransfusion.

Trotz sorgfältiger Blutgruppenbestimmung und einwandfreier Technik traten bei 210 Bluttransfusionen vom Jahre 1927—1938 in 22 Fällen Störungen auf, die in Tabelle 4 wiedergegeben sind.

Tabelle 4.

Jahr	Zahl	Störungen: Schüttelfrost	Temperatursteig.	Kollaps	Urticaria	Akutes Larynxödem.
König:						
1927	12	3	1	—	—	—
1928	17	1	1	—	—	—
1929	7	—	—	—	—	1
1930	9	1	1	—	—	—
1931	14	—	—	—	—	—
1932	16	1	—	1	—	—
1933	17	1	1	—	—	—
1934	8	—	—	1	—	—
Summa 1927—34:	100	7	4	2	—	1
Reith:						
1935	6	—	—	—	—	—
1936	17	—	—	—	—	—
1937	38	1	1	—	—	—
1938	49	4	1	—	1	—
Summa 1935—38:	110	5	2	—	1	—
Summa 1927—38:	210	12	6	2	1	1

4. Indikationen zur Bluttransfusion.

Als Indikation betrachtet die Würzburger Universitäts-Frauenklinik Anaemien und deren Folgezustände, fieberhafte und infektiöse Erkrankungen, besonders Puerperalfieber.

Die Bluttransfusionen wurden, nach Indikationen angeordnet, bei folgenden Krankheitsbildern angewandt, die in Tabelle 5 zusammengestellt sind.

Es ist hervorzuheben, daß an der Würzburger Klinik schon seit langen Jahren bei schweren septischen Erkrankungen nach rechtzeitiger Geburt und Fehlgeburt die Transfusion angewandt wurde. — In neuester Zeit wird dabei das Blut mehrere Male in 2—3tägigen Intervallen transfundiert.

Tabelle 5.

Indikationen:	König: 1927—1934	Reith: 1935—1938
I. Anaemie und Folgezustände		
1. Akute Anaemien		
a) Placenta praevia	11	10
b) Atonia post partum	8	4
sectionem	—	1
c) Rupturierte Tubargravidität	9	9
d) Thrombopenie	—	1
e) Abortus incompletus und Placentarpolyp	—	11
f) Blasenmole	—	2
g) Cervix- und Scheidenrisse	—	3
h) Kollaps nach Operationen	—	7
i) Komplette Uterusruptur	5	—
k) Retentio partis placentae	2	—
2. Chronische Anaemien		
a) Uterus myomatosus	20	12
b) Metropathia haemorrhagica	6	3
c) Carcinoma ovarii corporis portionis	11	10
d) Maligner Ovarialtumor	2	—
e) Anaemie in der Gravidität	1	—
f) Anaemie bei Adnexitiden	3	—
II. Fieberhafte und septische Erkrankungen		
1. Fieber nach Operationen	—	7
2. Fieberhafte Adnexerkrankungen	—	2
3. Puerperalfieber a) post abortum b) post partum	22	26
4. Sonstige septische Zustände		
a) Mastitis	—	1
b) Uterus myomatosus mit Verjauchung	—	1

Die Zahl der Sitzungen bei den fieberhaften und septischen Erkrankungen gibt Tabelle 6 an.

Tabelle 6.

Indikationen	Zahl der Sitzungen 1.	2.	3.	4.	5.	6.
Fieberhafte und septische Erkrankungen						
1. Fieber nach Operationen	5	—	1	1	—	—
2. Fieberhafte Adnexerkrankungen	2	—	—	—	—	—
3. Puerperalfieber	16	7	—	2	—	1
a) post abortum						
b) post partum						
4. Sonstige septische Zustände						
a) Mastitis	1	—	—	—	—	—
b) Uterus myomatosus mit Verjauchung	—	1	—	—	—	—

Die Klinik ist sich bewußt, daß eine Bluttransfusion allein eine Sepsis nicht heilen kann, weil eine Ausschwemmung von Bakterien nicht verhindert werden kann. Eine Bluttransfusion kann aber wesentlich dazu beitragen:

1. Die im Blut kreisenden Keime und ihre Stoffwechselprodukte zu eliminieren durch die schon erwähnten entgiftenden und antibakteriziden Kräfte.

2. Den bei infektiös-toxischen Erkrankungen auftretenden Stickstoffverlust schonend auszugleichen.

3. Das toxisch geschädigte retikulo-endotheliale System und das Knochenmark zu entlasten.

5. Kontraindikationen.

a) Alle organischen Herzleiden, bei denen eine Dekompensation besteht.

b) Alle Nierenkrankheiten, die mit Oligurie einhergehen.

c) Pneumonie und starke Bronchitis.

d) Thrombose und Thrombophlebitis.

6. Menge des übertragenen Blutes.

Die Menge des übertragenen Blutes in ccm gibt nachfolgende Tabelle 7 an.

Tabelle 7.

Indikationen:	0–200 ccm	200–400 ccm	400–600 ccm	600–800 ccm	800–1000 ccm	1000–1200 ccm	1200–1400 ccm	1400–1600 ccm	1600–1800 ccm	1800–2000 ccm
I. Anaemien und Folgezustände										
1. Akute Anaemien										
a) Placenta praevia	1	2	5	—	1	1	—	—	—	—
b) Atonia post part. post sect.	—	1	3	—	—	—	—	—	—	1
c) Rupt. Tubargrav.	—	1	7	—	1	—	—	—	—	—
d) Thrombopenie	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
e) Abort. incompletus u. Placentarpolyp	—	—	10	—	—	—	1	—	—	—
f) Blasenmole	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
g) Cervix- und Scheidenrisse	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—
h) Kollaps nach Operationen	—	1	4	—	1	—	—	1	—	—

2. Chron. Anaemien										
a) Uterus myomatosus	1	1	9	—	1	—	—	—	—	—
b) Metropathia haemorrhagica	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—
c) Carcinoma ovarii corporis portionis	—	1	5	—	—	1	—	1	1	1
II. Fieberhafte und septische Erkrankungen										
1. Fieber nach Operationen	—	4	1	—	—	1	—	1	—	—
2. Fieberhafte Adnex-erkrankungen	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
3. Puerperalfieber post abortum post partum	2	8	7	3	2	2	1	—	—	1
4. Sonstige septische Zustände										
a) Mastitis	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
b) Uterus myomatosus mit Verjauchung	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—

Die Blutmenge richtet sich bei Anaemien und deren Folgezuständen nach der Menge des verlorenen Blutes. Bis zu 2000 ccm wurden transfundiert. Durchschnittlich wurden 400—600 ccm Blut übertragen und zwar in einer Sitzung (s. Kasuistik!), da meist die drohende Lebensgefahr beseitigt werden mußte.

Bei fieberhaften und septischen Erkrankungen wurden wiederholt kleinere Blutmengen übertragen: 200—600 ccm verteilt auf mehrere Sitzungen (siehe Tabelle 6).

7. *Heilerfolg.*

Zur kurzen Übersicht sei der Erfolg der Bluttransfusionen zahlenmäßig in folgender Tabelle 8 angegeben.

Tabelle 8.

Indikationen:	Besserung bzw. Heilung:		Exitus:
I. Anaemien und Folgezustände			
1. Akute Anaemien			
a) Placenta pravia	3	3	4
b) Atonia post partum post sectionem	1	—	4
c) Rupturierte Tubargravidität	—	7	2
d) Thrombopenie	1	1	—
e) Abortus incompletus Placentarpolyp	5	6	—
f) Blasenmole	2	—	—
g) Cervix- u. Scheidenrisse	—	2	1
h) Kollaps nach Operationen	2	3	2
2. Chronische Anaemien			
a) Uterus myomatosus	9	2	1
b) Metropathia haemorrhagica	3	—	—
c) Carcinoma ovarii corporis portionis	7	1	2

Tabelle 8 (Fortsetzung).

Indikationen:	Besserung	bzw. Heilung:	Exitus:
II. Fieberhafte und septische Erkrankungen			
1. Fieber nach Operationen	2	2	3
2. Fieberhafte Adnexerkrankg.	2	—	—
3. Puerperalfieber	10	5	11
a) post abortum			
b) post partum			
4. Sonstige septische Zustände			
a) Mastitis	—	1	—
b) Uterus myomatosus mit Verjauchung	1	—	—

Das zahenmäßige Ergebnise dieser Tabelle sei in folgendem Abschnitt: Kritische Betrachtung der Heilung der Bluttransfusion. ausgewertet.

Kritische Betrachtungen des Heilerfolges der Bluttransfusion

I. Anaemien und Folgezustände.

1. Akute Anaemien.

a) Placenta praevia.

Von 10 Patientinnen kamen 4 trotz wiederholter Bluttransfusionen ad Exitum: Fall 1, 2, 3, 10. In jedem Fall trat der Tod durch Verblutung ein. Der Gesamtblutverlust lag zwischen 1000 g und 2050 g. Bei 6 Patientinnen: Fall 4, 5, 6, 7, 8, 9 mit einem Gesamtblutverlust zwischen 880 und 1800 g, gestaltete sich die Bluttransfusion zu einem lebensrettenden Eingriff.

b) Atonia post partum et sectionem.

Nur eine Patientin konnte durch Blutübertragung gerettet werden: Fall 14. In Fall 11, 12, 13, 15 trat der Exitus unter den Zeichen der Kreislaufinsuffizienz ein, trotz vorübergehender Besserung nach erfolgter Bluttransfusion.

c) Rupturierte Tubargravidität.

Bei 7 Patientinnen wurde durch eine Bluttransfusion der drohende Kollaps gebannt: Fall 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24. In Fall 16 kam Patientin bereits sehr stark ausgeblutet zur Aufnahme und kam infolgedessen ad Exitum. In Fall 23 wurde die Patientin pulslos aufgenommen. Zu der starken Anaemie gesellte sich noch eine Peritonitis und paralytischer Ileus, die sich therapeutisch nicht mehr beeinflussen ließen.

d) Essentielle Thrombopenie.

Die Gefahr eines Kollapses wurde in Fall 25 durch eine Bluttransfusion beseitigt. Der Blutstatus besserte sich danach erheblich, sodaß Patientin geheilt entlassen werden konnte.

e) Abortus incompletus.

Von 11 Patientinnen wurde keine durch den Tod verloren. In 9 Fällen war der Hämoglobingehalt bis auf 28%, 30%, 35%, 45% gesunken. In 2 Fällen drohte ein Kollaps. Die Bluttransfusion brachte jedesmal erhebliche und schlagartige Besserung. Fall 26—36.

f) Blasenmole.

In zwei Fällen von Blasenmole, die zu einer starken Anaemie bis zu 30% Hb. führte, brachte die Bluttransfusion eine wesentliche Besserung. Die Hb.-Werte stiegen bis zu 70%. Fall 37 und 38.

g) Cervix- und Scheidenrisse.

In Fall 39 und 40 konnte sehr starker Blutverlust durch mehrfache Bluttransfusionen ausgeglichen werden. In Fall 41 ließ sich die Kreislaufschwäche therapeutisch nicht beeinflussen, obwohl zweimal durch Blutübertragung ein Kollaps behoben wurde.

h) Kollaps nach Operationen.

Bei 5 Patientinnen konnte durch Bluttransfusionen ein lebensbedrohender Kollaps gelöst werden: Fall 42, 43, 44, 45, 47. Eine Patientin kam unter den Zeichen der Kreislaufinsuffizienz ad Exitum: Fall 46. In Fall 48 führte im postoperativen Verlauf ein paralytischer Ileus ad Exitum, nachdem zweimal ein Kollaps mit Bluttransfusionen mit Erfolg gelöst worden war.

2. Chronische Anaemien.

a) Uterus myomatosus.

Von 12 Patientinnen kam nur eine ad Exitum und zwar unter den Zeichen der Kreislaufinsuffizienz nach Amputation des Corpus uteri: Fall 53. Bei 11 Patientinnen war z. T. der Hb.-Gehalt bis auf 20% herabgesunken, sodaß durch eine Bluttransfusion erfolgreich der Allgemeinzustand gehoben werden mußte, um eine Röntgendauermenolyse anzuschließen, oder bei unstillbaren Blutungen durch die hämostyptische Wirkung des übertragenen Blutes eine Besserung herbeizuführen: Fall 49—60.

b) Metropathia hämorrhagica.

In Fall 61, 62 und 63 führte die Bluttransfusion zu einer glänzenden Besserung sehr starker sekundärer Anaemie. Die Hb.-Werte stiegen von 60%, 25% und 32% auf 78%, 60% und 55%.

c) Carcinoma ovarii, corporis, portionis.

In Fall 64 und 68 konnte eine Blutübertragung bei desolatem Eierstock- und Portiocarcinom Anaemie und Kollaps nicht beheben, sodaß die Patientinnen in moribundem Zustand entlassen werden mußten. Bei 8 Patientinnen wurde die starke Anaemie mit Hb.-Werten zwischen 23% und 43% und der schlechte Allgemeinzustand erfolgreich durch wiederholte Bluttransfusionen behoben, sodaß sie nach komb. Röntgen-Radiumbehandlung gebessert entlassen werden konnten: Fall 65, 66, 67, 69, 70, 72, 73.

II. Fieberhafte und septische Erkrankungen.

1. Fieber nach Operationen.

In Fall 74 kam Patientin mit einer Sepsis unklarer Genese zur Aufnahme. Sie kam trotz Bluttransfusion ad Exitum. Die Obduktion ergab Pericholangitis der extrahepatischen und Cholangitis der intrahepatischen Gallengänge, embolische Lungenabszesse und einen septischen Milztumor. — In Fall 77 wurde Patientin in hoch toxischem Zustand mit Peritonitis nach stielgedrehtem, verjauchtem Dermoid aufgenommen. 3 Bluttransfusionen blieben ohne dauernden Erfolg. Exitus durch Versagen des Herzens, bedingt durch diffuse Peritonitis. — In Fall 78 wurde Patientin mit diffuser Peritonitis nach Appendektomie aufgenommen. Eine Bluttransfusion konnte den Exitus nicht verhindern. Die Obduktion ergab einen perityphlitischen Abszeß und diffuse Peritonitis.

In Fall 75, 76, 79, 80 brachten z. T. wiederholte Bluttransfusionen auffallende Besserung des Allgemeinbefindens, das Fieber fiel kritisch oder lytisch ab, sodaß die Rekonvalescenz verkürzt wurde.

2. *Fieberhafte Adnexerkrankungen.*

Bei einer Patientin mit einem Konglomerattumor und Pelvioperitonitis brachte die Bluttransfusion eine Steigerung des Hb.-Wertes von 49% auf 65%, Fieberabfall und Wohlbefinden. Fall 81.

In Fall 82 traten nach einer Douglaspunktion bei Adnexitis duplex und Perimetritis peritonitische Reizerscheinungen mit Fieber bis zu 40,2° auf. Nach einer Blutübertragung von 550 ccm trat schlagartig Besserung ein. Patientin wurde fieberfrei.

3. *Puerperalfieber post abortum et partum.*

Bei 15 Patientinnen: Fall 84, 88, 89, 90, 91, 93, 95, 98, 99, 101, 103, 104, 106, 107, 108 wurde Fieber nach Abort und Partus mit wiederholten Bluttransfusionen erfolgreich angegangen. Zum Teil hielten sich die hohen Temperaturen sehr hartnäckig. Es wurden daher mehrere Bluttransfusionen in etwa zweitägigen Intervallen vorgenommen. Nach jedesmaliger vorübergehender Besserung erfolgte die Entfieberung kritisch in 2 Tagen oder lytisch im Verlauf von etwa 10 Tagen nach der letzten Blutübertragung. Alle Patientinnen wurden bei Wohlbefinden entlassen.

11 Patientinnen kamen ad Exitum: Fall 83 an fibrinöser eitriger Endometritis und verrucöser Mitralendocarditis, Fall 85 an diffuser eitriger, fibrinöser Peritonitis, Fall 87 an Peritonitis, Fall 82 an Endometritis mit Abszeßbildung und Thrombophlebitis der rechten Vena ovarica und iliaca, Fall 96 an tiefsitzendem Ileus, Fall 102 an jauchiger, nekrotischer Endometritis und davon ausgehender generalisierender Sepsis, Fall 105 an Peritonitis fibrinosa. Fall 86, 94, 97 und 100 wurden moribund entlassen.

4. *Sonstige septische Zustände.*

In Fall 109 wurde eine Mastitis mit 40,5° Fieber, Schüttelfrösten und Anaemie durch Bluttransfusion erfolgreich beeinflußt. Nach vorübergehendem Temperaturanstieg blieb die Temperatur normal. In Fall 110: Uterus myomatosus mit Verjauchung, halfen zwei Bluttransfusionen die starke Anaemie von 42% Hb., die hohen Temperaturen von 39,4° und den drohenden Kollaps überwinden. Patientin wurde gebessert entlassen.

D. Zusammenfassung.

Das Ergebnis dieser Arbeit ist eine Bestätigung der guten Erfahrungen, die die Würzburger Universitäts-Frauenklinik mit der Bluttransfusion gemacht hat. Die Blutübertragung ist wirklich ein unentbehrliches Heilmittel der akuten, wie chronischen Anaemien und auch der fieberhaften Erkrankungen. Bei 37 fieberhaften Erkrankungen traten in 23 Fällen Besserung bezw. Heilung ein. Hierunter waren 26 Patientinnen mit Puerperalfieber, von denen 15 geheilt wurden. Angesichts des schweren Krankheitsbildes, des Puerperalfiebers und der Machtlosigkeit der therapeutischen Versuche, diese Krankheit zu beeinflussen, soll keinesfalls bei Puerperalfieber die Bluttransfusion im Heilschatz des Arztes fehlen.

„Blut ist ein ganz besondrer Saft“ (Goethe).

Zum Schluß meiner Arbeit möchte ich Herrn Professor Dr. med. C. J. Gauß für die freundliche Überlassung des Themas und seine hilfsbereite Unterstützung bei der Arbeit meinen herzlichen Dank aussprechen.

E. Schrifttum.

Bécart, A.: Cancer et transfusion du sang. Rev. Méd. 50, 639—645 (1933) Ref. Ber. Gyn. 26, S. 592.

Cadenat, Funck-Brentano und P. Falgairolle: Septicémie staphylococcique par abscès du sein post-puerpéral, guérie par la transfusion du sang normal. Bull. de la soc. des sciences méd. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditeranéen. Jg. 7, H. 7, S. 355—362 (1926), Ref. Ber. Gyn. 11, S. 696.

Calcins, L. A.: Blood transfusion in obstetrics and gynaecology. South. med J. 22, 704—708 (1929). Ref. Ber. Gyn. 17, S. 1.

Clauberg und W. Pieper: Methodik und Erfolge mit der direkten Bluttransfusion in der Geburtshilfe und Gynaekologie. Mschr. Gebh. 87, 298—320 (1931). Ref. Ber. Gyn. 20, S. 407.

Cocq, Valère und A. Hustin: Césarienne abdominale pratiquée chez une femme ayant un placenta praevia central. Anémie grave et infection ayant résisté aux moyens thérapeutiques habituels. La transfusion du sang amène une chute brusque et définitive de la température et relève l'état général de la malade. Scalpel Ig. 77, Nr. 16, S. 493—498 (1924). Ref. Ber. Gyn. 5, S, 287.

Corinaldesi F. und S. Martines: Primi resultati della transfusione sanguigna nella cura delle infezioni puerperalie di alume forme morbose genecologische. Nota prev. Monit. ostetr. ginec. 4, 652—670 (1932). Ref. Ber. Gyn. 25, S. 164.

Dunje M. und W. Magarschak: Beobachtung aus der Praxis über die Behandlung puerperaler Erkrankungen mit Bluttransfusion. Akus. i. Ginek. Nr. 4, 454 bis 455 (1936). Ref. Ber. Gyn. 32, S. 502.

Dupuy de Frenelle: Indications de la transfusion sanguine. Gynécologie Jg. 22 Nr. 11, S. 641—655 (1923). Ref. Ber. Gyn. 5, S. 219

Erbslöh, J.: Die Anwendung der Bluttransfusion beim Puerperalfieber und bei der Sepsis post abortum. Mschr. Gebh. 101, 156—162 (1936). Ref. Ber. Gyn. 33, S. 292.

Faria, Ruy, B. de: Die Bluttransfusion in der Gynaekologie und Geburtshilfe. Ann. brasil. gynaec. 1, 1—33 u. dtsch. Zusammenfassung 35—36 (1936). Ref. Ber. Gyn. 33, S. 406.

Flörcken, H.: Erfahrungen mit der Bluttransfusion. Med. Klinik, Jg. 19, Nr. 30, S. 1049—1050 (1923). Ref. Ber. Gyn. 2 S. 328.

Heynemann, Th.: Die Behandlung der puerperalen Infektion. Dtsch. Med. Wschr., Jg. 53, Nr. 1, S. 10—12, 1927. Ref. Ber. Gyn. 12, S. 167.

Jakobsen, Eduard: Die Bluttransfusion bei Pyaemie. Med. Klinik 1933, II, 1714, Ref. Ber. Gyn. 26, S. 746

Kochmann, G.: Erfahrungen mit der Bluttransfusion bei der puerperalen Sepsis und bei der sekundären Anaemie. Mchr. Gebh. 93, 154—163 (1933). Ref. Ber. Gyn. 24, S. 478.

König, R.: Entwicklung und heutiger Stand der Bluttransfusion. Inaug.-Diss. Würzburg, 1934.

Lebedenko, V., Grigorovskij, J. und M. Michalkov: Zur Bluttransfusion bei septischen Zuständen. Soret. Klin. 19, 26—38 und dtsch. Zusammenfassung 38 (1933), Ref. Ber. Gyn. 26, S. 8.

Lyon jr. Edward, C.: Blood transfusion. Its importance in the practice of obstetrics. Amer. J. Surg. N. s. 15, 42—46 (1932). Ref. Ber. Gyn. 22, S. 70,

Molinengo Luigi: Sulla transfusione sanguigne nella cura di processi infectivi puerperali e genecologici (Contributo clinico). Ricerche sui poteri immunitari del sangue). Boll. Soc. piemont. Ostetr. 2, 206—252 (1934). Ref. Ber. Gyn. 27, S. 428.

Monard, Pierre und Frank Viala: La pratique de l'infection puerpérale. Clinique Jg. 21, Nr. 73, S. 313—315 (1926). Ref. Ber. Gyn. 11, S. 768.

Pape, W. (Würzburg): Über die Erweiterung unserer Indikationen zur Bluttransfusion. Mittelrhein. Ges. Gebh. Gyn. Stzg. v. 19. Juni 1938 Frkft./M. Zbl. f. Gyn., Sonderabdruck aus Nr. 4 (1939).

Polak, John Osborn und A. Dale Kirk: A study of the effects of bloodstransfusion in obstetric and gynecologie conditions. Amer. Journ. of obstetr. and Gynecol. Bd. 14, Nr. 4, S. 537—543 (1937). Ref. Ber. Gyn. 13, S. 570,

Runge, H.: Bedeutung der Anaemie für die Entstehung und Behandlung der Infektionen im Wochenbett. Archiv f. Gyn. 166 (1938) S. 397—399.

Seitz, W.: Über Bluttransfusion in der Frauenheilkunde. Münch. Med. Wschr., Jg. 74, Nr. 29, S. 1232—1233 (1927). Ref. Ber. Gyn. 13, S. 109.

Stawskaja, E.: Die Bluttransfusion in der Geburtshilfe und Gynaekologie. Akus. i. ginek. 7, 767—776 (1936). Ref. Ber. Gyn. 33, S. 164.

Stetson, R. E.: Blood-transfusion in gynecology. Amer. J. Surg., N. s. 33. 537 bis 540 (1936). Ref. Ber. Gyn. 33, S. 163.

Schultheiß, H.: Über Bluttransfusionen in der Gynaekologie. Ztschr. f. Gebh. und Gyn. 89, H. 3, S. 570—597 (1926). Ref. Ber. Gyn. 10, S. 245.

Terechowa, A.: Bluttransfusion bei puerperalen septischen Erkrankungen. Akus. i. Ginek. Nr. 11, 1325—1330 (1936). Ref. Ber. Gyn. 34, S. 62.

Trettenero, M.: Sulla transfusione di sangue con speciale rignardo alle terapia delle infezioni puerperali. Ann. Ostetr. 54, 171—186 (1932). Ref. Ber. Syn. 22, S. 589

Yanaihara, Keitaro: Bluttransfusion auf dem Gebiet der Tokologie, besonders über ihren therapeutischen und prophylaktischen Wert für Wochenbettfieber. Mitt. jap. Ges. Gynaek. 29, H. 2, Dtsch. Zusammenfassung 9—11 (1934). Ref. Ber. Gyn. 27, S. 291.

Wildegans, H.: Die Bluttransfusion in Theorie und Praxis. Springer 1933.

Lebenslauf.

Am 5. Februar 1915 wurde ich als Tochter des Gymnasialoberlehrers Hermann Josef Reith und seiner Ehefrau Sophie, geb. Arnd, zu Fulda geboren. Mein Vater fiel in Rußland am 4. März 1915. Fünf Jahre später schloß meine Mutter die zweite Ehe mit Dr. iur. et rer. pol. Martin Kiesel, Amtsrichter zu Brückenau. Infolge der mannigfachen Beförderungen meines Stiefvaters brachte ich meine Schulzeit an der Volks- und Realschule in Brückenau, am Lyzeum in Coburg und Schweinfurt zu. 1934 bestand ich das Abitur an der Oberrealschule in Schweinfurt. Nach halbjähriger Arbeitsdienstzeit in Niederbayern begann ich das Studium der Medizin im November 1934 an der Universität Würzburg. Nach weiteren vorklinischen Semestern in Freiburg und Tübingen bestand ich im April 1937 die ärztliche Vorprüfung in Tübingen. Die ersten klinischen Semester verbrachte ich an der Universität Königsberg und an der medizinischen Akademie Düsseldorf. Seit S.S. 1938 bezog ich wieder die Universität Würzburg bis zur Beendigung meiner Studienzeit im Herbst 1939.

Marianne Reith.

Hiermit versichere ich ehrenwörtlich, daß ich die vorstehende Arbeit selbständig verfaßt und keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.

Marianne Reith.